

ENSEIGNER, ETUDIER DANS LE SUPERIEUR :
Pratiques pédagogiques et finalités éducatives

Actes du V^e colloque Questions de Pédagogies dans l'Enseignement Supérieur
Volume 2

ISBN : 978-2-908849-21-9
Imprimé en France, à TELECOM Bretagne, 2008

Tous droits de reproduction, d'adaptation ou de traduction, par quelque procédé que ce soit, réservés pour tous pays, sauf autorisation des auteurs respectifs.

Conception graphique de la couverture : Jean-Noël Jaffry
Photo de couverture : Le Vaillant (EPSHOM)

Le contenu de ces actes a été entièrement imprimé sur du papier 100% recyclé. Ce papier n'a pas suivi de processus de blanchiment et ne contient pas d'azurants optiques (OBA). Il a obtenu les labels écologiques européens *Nordic Swan* et *Blue Angel*.

La couverture de ces actes a été réalisée sur du papier recyclé à 60% et à 40% issu de forêts gérées durablement (certification FSC). Elle a été imprimée grâce au procédé CTP par un imprimeur respectant les critères du cahier des charges IMPRIM'VERT®.

Edition 2008 sur commande à :
Colloque QPES 2008 - TELECOM Bretagne
Technopôle de Brest-Iroise
CS 83818, 29238 BREST Cedex 3 - France

Pour les actes des éditions précédentes, vous référer au site du colloque :
<http://www.colloque-pedagogie.org>

HISTORIQUE DU COLLOQUE

Tout commença à l'été 2000, au cours d'une rencontre lors de la manifestation CIFA à Lille. À l'issue d'un atelier consacré à la pédagogie, nous avons ressenti le besoin d'organiser des échanges et des partages entre des enseignants-chercheurs de différentes disciplines afin de croiser réflexions et manières de faire...

Il nous semblait impératif de créer une occasion pour permettre à tous les professionnels de l'enseignement supérieur impliqués dans la pédagogie et désireux de faire progresser leurs pratiques de se rencontrer, de réfléchir ensemble et de débattre. Ainsi naquit l'idée du colloque !

Un comité de programme, rassemblant experts, praticiens et chercheurs en éducation, a été constitué pour le premier colloque qui allait se tenir à Brest en juin 2001 sous le titre « La pédagogie par projets dans l'enseignement supérieur : enjeux et perspectives ». Ce premier colloque, à TELECOM Bretagne, permit des rencontres réellement stimulantes entre interlocuteurs de différentes provenances (industriels, enseignants-chercheurs des disciplines techniques et en sciences humaines, professeurs de classes préparatoires, étudiants, etc.).

Les débats fructueux et les questionnaires d'évaluation remis par les 140 participants nous encouragèrent à programmer la rencontre de manière régulière, sous une forme comparable : un grand colloque sur deux ou trois jours, avec une conférence phare d'un grand nom de la recherche en éducation, une conférence d'une personnalité apportant son regard extérieur et, entre deux, un dispositif (ateliers, exposés ou posters) permettant aux participants d'échanger sur leurs pratiques de formation.

En 2003, le colloque désormais baptisé « Questions de pédagogies dans l'enseignement supérieur » se tenait à l'ENSIETA, toujours à Brest. Les 160 participants venus d'Afrique, du Québec, de Belgique et de toutes les régions de France se rassemblaient autour de leurs « réflexions, projets et pratiques ». Devant le succès de la manifestation et dans un souci d'ouverture, le comité de programme décidait que le colloque pouvait à présent quitter son port d'attache et voguer vers d'autres horizons.

En 2005, le colloque se tenait à l'Ecole Centrale de Lille (là où il avait germé quelques années plus tôt !). Avec la réussite de cette édition, la formule du colloque s'affirmait et se précisait. Pour assurer sa pérennité, le comité d'orientation a ressenti le besoin de rédiger une charte fixant les principes de son organisation. Bisannuel, ce colloque international francophone se tient désormais en alternance à Brest et dans une autre ville. Il s'appuie sur un comité d'orientation (garant de la charte et des orientations stratégiques), un comité d'organisation dans l'institution d'accueil, et sur un comité de sélection des propositions. Centré sur les contributions des participants, il fait l'objet d'une publication sous forme d'actes, distribués au début de la manifestation, et qui au fil des éditions assurent la continuité de la

recherche en pédagogie menée en son sein. Afin de garantir une bonne complémentarité entre *praticiens* et *chercheurs* – ce qui constitue l'une des richesses et originalité du colloque – un équilibre est respecté entre les publications orientées vers la réflexion et les publications orientées vers les échanges de pratiques.

En 2007 le colloque se tenait exceptionnellement en plein hiver à Louvain-la Neuve, chez des pionniers à qui les pédagogies actives dans le supérieur doivent beaucoup ! Cette édition, qui a rassemblé un record de 292 participants, a mis l'accent sur les pédagogies actives, non seulement en tant que thème central du colloque, mais également pour ce qui est de son organisation. C'est ainsi qu'elle a été précédée d'un « pré-colloque » d'un jour et demi pendant lequel les participants qui le souhaitaient ont pu s'initier aux pédagogies actives en vivant une expérience réelle d'apprentissage par problèmes. En outre, les participants furent davantage impliqués dans les débats, dans la mesure où chaque session était introduite par un « discutant », dont le rôle consistait à faire ressortir les éléments saillants des contributions présentées par les auteurs et animer les discussions en veillant à faire s'exprimer tant les auteurs que le public. Il y eut donc globalement moins de temps consacré aux exposés à proprement parler et plus de temps aux interactions, donc à la participation active de chacun. Ce format de sessions plus interactif, plus professionnel, davantage dans l'esprit du colloque, sera conservé pour l'édition suivante. On ne revient pas des pédagogies actives les valises vides ! Par ailleurs, le comité de programme a veillé à ce que les contributions de type compte-rendu de pratiques soient bien accompagnées d'un regard suffisamment critique pour qu'il soit possible d'en tirer des leçons d'intérêt général.

C'est donc avec maturité que le colloque revient au bercail brestois pour sa 5^{ème} édition, organisée en partenariat par plusieurs institutions d'enseignement supérieur de la ville. Cette 5^{ème} édition risque un thème plus réflexif : « *Enseigner, étudier dans le supérieur : pratiques pédagogiques et finalités éducatives* ». Espérons également qu'une marche de plus dans le professionnalisme aura été franchie avec l'utilisation d'une plate-forme d'organisation de conférences à distance. Souple et facile d'utilisation, cette plate-forme permet des procédures de sélection plus transparentes pour les propositions de communications et un travail collaboratif élargi en amont du colloque de plus en plus indispensable.

Depuis 2001, le colloque a permis la présentation et la publication de près de quatre cents contributions. Il a accueilli respectivement les conférences de Albert Jacquart, Jean-Pierre Boutinet, Jean-Marie Barbier, Michel Fabre, Rony Brauman, Philippe Perrenoud, , Luc de Brabandere. Il est devenu un lieu important de la recherche et du développement en matière de pédagogies dans l'enseignement supérieur.

Bon colloque 2008 !
André Thépaut et Denis Lemaître

BIENVENUE A BREST

Après deux escales, respectivement à Lille en 2005 et à Louvain-la-Neuve en 2007, la cinquième édition du colloque « Questions de pédagogie dans l'enseignement supérieur » revient à Brest, son port d'attache, où s'étaient tenues la première édition en 2001 et la deuxième en 2003.

Fondées pour la plupart il y a moins de quarante ans, les différentes composantes du pôle brestois d'enseignement supérieur se sont toujours inscrites dans une ambitieuse démarche de développement pédagogique continu. L'illustrent par exemple, depuis plusieurs années déjà, l'exploration des possibilités nouvelles offertes par des dispositifs curriculaires innovants, tels que l'apprentissage par problèmes en formation des sciences de la santé ou l'apprentissage par projets en formation des sciences de l'ingénieur ou encore l'inventaire prometteur des potentialités des nouvelles technologies de l'information et de la communication lors d'assises fondatrices de l'Université numérique de Bretagne, en juillet 2000. En témoigne également la conviction institutionnelle forte qu'une valeur ajoutée déterminante pouvait être retirée d'une formation des enseignants en pédagogie universitaire, conduisant à la création en l'an 2000 de l'unité de recherche-action en formation de formateurs (URAFF), structure transversale fédérant plusieurs initiatives parcellaires ou exploratoires qui avaient été antérieurement développées. C'est fortes de cette culture que les forces vives en pédagogie du campus brestois d'enseignement supérieur, issues notamment de l'Ecole TELECOM Bretagne, de l'Ecole Nationale Supérieure des Ingénieurs des Etudes et Techniques d'Armement, de l'Ecole Navale et de l'Université de Bretagne Occidentale, vous accueillent à Brest en ce printemps 2008. Au cœur de la cité, dans le cadre de la Faculté Victor Segalen, puis dans celui du centre des congrès du Quartz, se dérouleront la plupart des activités du pré-colloque et du colloque. Mais, en cohérence avec l'ancrage et la culture maritimes de la ville, nous prendrons également le temps de traverser la prestigieuse rade de Brest et de nous transporter à l'Ecole navale, en presqu'île de Crozon, pour un programme social et culturel particulièrement stimulant.

L'ambition initiale des pionniers du colloque est restée intacte. Plutôt que de le dénouer voire le trancher, cette rencontre vise au contraire à créer les conditions qui permettent de continuer à tisser les fils du nœud gordien, à l'interface complexe des exigences de la recherche, de la pratique et de la formation dans l'enseignement supérieur. Vous trouverez donc dans le cadre de ce colloque les ingrédients qui, depuis le début, contribuent à l'originalité de cette manifestation : d'un côté, des contributions d'enseignants qui s'inscrivent dans le cadre d'une pratique réflexive de leur profession de formateur, et qui souhaitent en approfondir certains aspects conceptuels pour être en mesure d'élaborer puis d'expérimenter des hypothèses de solutions face à des problèmes qu'ils rencontrent sur le terrain ; de l'autre, des synthèses de chercheurs en sciences humaines et sociales qui, notamment dans le

cadre d'une recherche collaborative, tentent d'explorer à la fois le registre de la production des savoirs savants en éducation et celui du développement professionnel des pratiques enseignantes, afin de contribuer à la médiation entre les deux communautés de chercheurs et de praticiens, au bénéfice des apprentissages et du développement personnel des étudiants.

Conscients que nos institutions détiennent d'abord la responsabilité d'apporter une contribution forte à l'évolution cognitive des étudiants qui nous font confiance, mais convaincus qu'elles ne sauraient sans préjudice s'affranchir de celle qu'elles doivent également à leur développement affectif, culturel, social et citoyen, les membres du comité d'orientation du colloque ont proposé d'explorer et d'approfondir lors de cette édition, avec vous et grâce à vous, la problématique de la congruence entre les pratiques pédagogiques et les finalités éducatives. Pour ce faire, reprenant des formats d'intervention qui ont fait leur preuve au fil des éditions précédentes ou testant des formules nouvelles, diverses sessions conçues pour favoriser les échanges vous seront proposées pendant ces quatre jours : séminaires courts de formation pédagogique au cours du pré-colloque, ateliers animés par des discutants et café-comptoirs interactifs au cours du colloque, mais aussi conférences plénières avec de grands témoins.

Il est d'usage de dire qu'un colloque réussi est celui d'où chaque participant repart avec à la fois un nouvel ami, une nouvelle idée et un nouveau projet. C'est avec la perspective de cette triple promesse que nous formulons pour chacun d'entre vous le vœu d'un excellent colloque et que nous vous souhaitons la plus cordiale bienvenue à Brest.

Le comité d'organisation

Comité d'orientation

Michel Beney
Jean-Claude Brémaud
Jean-Marie Gilliot
Jean Jouquan
Gérard Lachiver
Gilbert Lainey
Denis Lemaître
Jean-Pierre Martineau
Geneviève Mauras
Elie Milgrom
Benoît Raucent
André Thépaut
Serge Toutain
Caroline Verzat

Comité d'organisation

Michel Beney
Ludovic Bot
François Fernandez
Jean-Marie Gilliot
Sandra Henrique
Sylvie Hobé
Jean Jouquan
Jérôme Kerdreux
Hélène Kerjean
Anne-Marie L'hostis
Gilbert Lainey
Gabrielle Landrac
Armelle Lannuzel
Chantal Leblond
Denis Lemaître
Jean-Pierre Martineau
Marie-Catherine Mouchot
Siegfried Rouvrais
André Thépaut

Comité de lecture

Rémi Bachelet
Patricia Badier Le Fer
Denis Bédard
Michel Beney
Ludovic Bot
Jean-Claude Brémaud
Christian Chauvigné
Bernard Fraysse
Jean-Marie Gilliot
Michel Goldberg
Annie Jézégou
Jean Jouquan
Gérard Lachiver
Gilbert Lainey
Denis Lemaître
Bernard Lemoult
Jean-Pierre Martineau
Stéphane Martineau
Yves Mauffette
Geneviève Mauras
Elie Milgrom
Geneviève Moore
Nadine Postiaux
Benoît Raucent
Jean-Louis Ricci
Marc Romainville
Siegfried Rouvrais
Michel Sonntag
André Thépaut
Serge Toutain
Caroline Verzat
Pascale Wouters

Discutants

Denis Bédard
Michel Beney
Ludovic Bot
Jean-Claude Brémaud
Michel Briand
Michèle Garant
Jean-Marie Gilliot
Michel Goldberg
Alison Gourvès-Hayward
André Guyomar
Jean Jouquan
Ioannis Kanellos
Gérard Lachiver
Gilbert Lainey
Gabrielle Landrac
Denis Lemaître
Jean-Pierre Martineau
Geneviève Mauras
Elie Milgrom
Christophe Morace
Nadine Postiaux
Benoît Raucent
Jean-Louis Ricci
André Thépaut
Serge Toutain
Caroline Verzat

TABLES DES MATIERES

VOLUME 1

Réenchanter la culture : un autre paradigme pour innover ?	1
<i>Alain Kerlan</i>	
Aider les étudiants à entrer dans un nouveau contrat didactique institutionnel en mathématiques ?	7
<i>Martine De Vleeschouwer</i>	
La direction de mémoire en master comme facteur de réussite	15
<i>Laetitia Gerard, Marie-José Gremmo</i>	
Vers un langage commun pour la formation des ingénieurs et managers	23
<i>Jacques Girard, Dieudonné Abboud, Philippe Dreyfus</i>	
Approche pragmatique de la mise en scène par le théâtre de marionnettes	33
<i>Puma Freytag</i>	
Comment rationaliser l'évaluation des projets de groupe ?	39
<i>Benoît Herman, Olivier Smal, Thérèse Bouvy, Benoît Raucent</i>	
L'estime de soi des étudiants du supérieur en abandon d'études	49
<i>Anne Piret, Caroline Dozot</i>	
Un dispositif obligatoire de soutien aux étudiants de 1ère BA	61
<i>Marie Boulvain, Bernard Cobut</i>	
Passe-port : persistance et réussite aux études postsecondaires	73
<i>Raymond Leblanc, Ruth Philion, Michelle Bourassa, Danielle Plouffe, Mariève Hurtubise</i>	

Une nouvelle approche du Guide de l'enseignant	81
<i>Jean-Louis Ricci</i>	
Aides et guidages en utilisant la réalité virtuelle	87
<i>Michel Beney, Agnès Le Pallec, Pierre Chevaillier, Cyrille Baudouin</i>	
Mettre en oeuvre un Wiki académique	99
<i>Rémi Bachelet</i>	
Anthropologie des TICE	109
<i>Pascal Plantard</i>	
Un modèle prédisant l'engagement et la persévérance en contexte innovant	119
<i>Denis Bédard, Noël Boutin, Daniel J. Côté, Daniel Dalle, Christelle Lison, Nathalie Lefebvre, Gérard Lachiver</i>	
Comment coacher l'apprentissage des étudiants ?	133
<i>Caroline Verzat, Louise Villeneuve, Benoît Raucent</i>	
Geopolitics in English	145
<i>Patricia Gil Quidelleur, Youenn Le Prat</i>	
Pratiquer l'interdisciplinarité : une nécessité et une réalité	153
<i>V. Camel, A. Lelièvre, M. Le Bail, P. Schmidely, S. Médiène, P. Martin, J. Michelin, D. Montagne, T. Lerch, L. Vieublé-Gonod, S. Bourgeois, A. Bermond, A.-M. Davila-Gay, J.-P. Plavinet, H. Brives-Beaume, S. Blanchemanche, P. Verger</i>	
Une approche pluridisciplinaire dans un master professionnel	161
<i>Fabienne Gantier, Lucie Petit, Anne-Catherine Oudart</i>	

Adultes dans l'enseignement supérieur	169
<i>Magali Crochard</i>	
Articuler logique d'acquisition de connaissances et logique de professionnalisation	179
<i>Loïc Brémaud</i>	
Etapes spécifiques pour former au management	187
<i>Yann Serreau</i>	
Présentation d'un référentiel de compétences en formation d'ingénieurs	197
<i>Nadine Postiaux, Frédéric Robert, Philippe Bouillard</i>	
Des référentiels de compétences innovants	207
<i>Marc Nagels, Morgane Le Goff</i>	
Pour mieux intervenir lors des stages en enseignement	217
<i>Colette Gervais, Mylène Leroux</i>	
Le ciblage professionnel des diplômés du supérieur	225
<i>Stéphane Guillon</i>	
Démocratisation et professionnalisation de l'université	235
<i>Sonia Lefevre</i>	
Les projets développent-ils l'esprit entrepreneurial des élèves ingénieurs ?	247
<i>Caroline Verzat, Yifan Wang, Michel Bigand</i>	
Les compétences émotionnelles comme compétences professionnelles de l'enseignant	257
<i>Bénédicte Gendron</i>	

TIC et enseignement universitaire	267
<i>Jérôme Eneau, Stéphane Simonian, Arnaud Siméone</i>	
Formation des enseignants	275
<i>Isabelle Chênerie, Patrice Venturini</i>	
Pédagogie active et évaluation des compétences	281
<i>Muriel Ney, Thomas Barrier, Nicolas Freud, Sue Hillion</i>	
Quelle évaluation à l'Université en mathématiques ?	289
<i>Ghislaine Gueudet, Marie-Pierre Lebaud</i>	
Evaluation par les pairs : un travail d'étudiant ?	301
<i>Jean-Pierre Jacquot</i>	
L'analyse du travail	309
<i>Marie-France Baroth</i>	
Motivation et stratégies d'autorégulation d'élèves ingénieurs en mathématiques	319
<i>Annie Jézégou, Safouana Tabiou</i>	
L'alternance du supérieur en gestion, l'apprenant en question	331
<i>Sarah Alves</i>	
Point de vue et réflexions pédagogiques des étudiants-tuteurs en APP0	341
<i>Adrien Barrot, Christine Barrot Lattes</i>	
Apprentissage par projet en 1ère année ingénieur civil	349
<i>Olivier Cartiaux, Sébastien Meyer, Thérèse Bouvy, Leticia Warnier, Benoît Raucourt</i>	

Favoriser l'intégration des outils statistiques dans la prise de décision commerciale	359
<i>Corinne Hahn</i>	
Le portfolio	365
<i>Isabelle Quentin</i>	
Arbres de compétences et réseau immatériel de partage de savoir	375
<i>Hélène Crunel, Jihed Flifla</i>	
Une Clinique comme lieu de formation en contexte authentique d'intervention	387
<i>Enrique Correa Molina</i>	
Tests de classification, cheminements alternatifs et pédagogie adaptée	395
<i>Luc Soucy, Claude Blais, Eric Francoeur</i>	
De l'intérêt d'acquérir des savoir-faire transversaux	405
<i>Mélanie Guyonvarch, Pierre Stéfanon</i>	
Recherche pédagogique en science juridique	413
<i>Magalie Flores-Lonjou, Agnès de Luget, Céline Laronde-Clérac</i>	
Enseigner une œuvre philosophique en L3	423
<i>Henri Louis Go</i>	
Entre technique et politique, l'ingénieur médiateur	431
<i>Fabrice Flipo</i>	
De l'utilité de la philosophie dans une formation professionnalisante	441
<i>Ludovic Bot</i>	

VOLUME 2

Pédagogie de l'alternance en formation des enseignants	453
<i>Bernard Wentzel, Patricia Groothuis</i>	
Professionnalisation de professeurs des écoles et dispositifs de formation	463
<i>Marie Toullec-Théry</i>	
Comment sensibiliser les enseignants à l'apprentissage par projet ?	471
<i>Adrien Barrot, Geneviève Moore, Benoît Raucent</i>	
Les Doctoriales®	481
<i>Jean Alain Goudiaby</i>	
La formation initiale à l'enseignement supérieur par le monitorat	487
<i>Emilie Vayre, Julie Lemarié, Bruno Dagues</i>	
Osons le constructivisme	497
<i>Marie-Caroline Croset, Rémi Emonet, Emmanuel Frangin, Carmen Galián Barrueco, Frédéric Huguet, Michaël Sanrey, Julien Douady, Christophe Durand</i>	
Quel support pour quel dispositif ?	503
<i>Sylviane Bachy, Anne-Catherine Simon</i>	
Pratiques et outils pédagogiques pour la formation en technologie dans l'enseignement supérieur	513
<i>Alain Poulhalec, Jean-François Guillemette, Corentin Kerzreho, Stéphane Sire</i>	
Enseigner les mathématiques avec Wims	521
<i>Fabrice Vandebrouck, Claire Cazes</i>	

Un simulateur pour la formation des techniciens supérieurs	529
<i>Raquel Becerril, Bernard Calmettes, Pierre Lagarrigue</i>	
Intégration d'un dispositif d'évaluation dans une FOAD	539
<i>Sabine Leroy, Hervé Camus, Luc Betry</i>	
Méthodologie pour des cours numériques adaptatifs	549
<i>Thomas Le Bras</i>	
VAE, mise en récit de l'expérience et « culture scientifique »	555
<i>Jean-François Métral</i>	
Mémoires de recherche et production de savoirs en formation d'adulte	563
<i>Michèle Garant, Michel Bonami</i>	
L'accompagnement en VAE : un acte (auto)formateur ?	577
<i>Paul Nkeng</i>	
Recherche sur les Etudiants de Bretagne et Internet (REBI)	585
<i>Pascal Plantard, Magali Moisy</i>	
Recherche de la diversité des élèves ingénieurs	595
<i>Arielle Compeyron</i>	
Recherche concernant les étudiants qui prolongent et désinvestissent les études	607
<i>Vincent Enrico</i>	
Les dispositifs de professionnalisation des formations supérieures	617
<i>David Oget, Ecatérina Pacurar</i>	

Un dispositif conçu comme offre identitaire ?	623
<i>Bernard Blandin</i>	
L'évaluation de l'enseignement par les étudiants dans le supérieur	629
<i>Nathalie Younes</i>	
La formation initiale à l'IUFM	635
<i>Isabelle Jourdan, Emmanuelle Brossais</i>	
Analyse de l'activité d'enseignants novices à l'université	645
<i>Jérôme Guérin, Christèle Dondeyne</i>	
Formation en alternance des maîtres E et construction de gestes professionnels	655
<i>Isabelle Nédélec-Trohel</i>	
La formation clinique en salle de naissance	663
<i>Gaëlle Delpech-Dunoyer, Bénédicte Kerdauid</i>	
Les dispositifs de formation comme rencontres de formes culturelles	677
<i>Gilles Leclercq</i>	
Participation des étudiants aux dispositifs d'accompagnement scolaire	689
<i>Véronique Francis, Anne-Marie Doucet-Dahlgren</i>	
Cas pédagogiques issus de l'expérience professionnelle du formateur	697
<i>Gaëlle Ulvoas, Denis Melle</i>	
Analyse d'un dispositif pédagogique innovant	705
<i>Jean-Pierre Béchard, Louise Émond-Péloquin</i>	

Favoriser le lien entre pratiques d'entreprise et savoirs d'école	711
<i>Madeleine Besson</i>	
Enseignement du français aux étudiants chinois	717
<i>Jean-François Bourdet, Francis Bangou</i>	
Développer des compétences interculturelles par « l'intérité »	727
<i>Christophe Morace, Alison Gourvès-Hayward</i>	
Apprendre aux futurs enseignants du secondaire à faire lire et écrire	735
<i>Christiane Blaser</i>	
Dispositions, prédispositions et prises de position vis-à-vis des valeurs du service public d'enseignement	743
<i>Yveline Jaboin</i>	
L'enseignement supérieur à Djibouti	753
<i>Rachel Meyer, Henri Vieille-Grosjean</i>	
Utilité et sens de la formation dans la fonction publique	759
<i>Joël-Pierre Hardy, Laurent Husson, Jacky Noblecourt</i>	
Esprit critique et critique sociale	769
<i>Thierry Gourieux</i>	
Les étudiants en sciences confrontés à l'analyse du discours	777
<i>Michel Goldberg, Sylvie Vinial, Grâce Kraska</i>	
Utilité du débat scientifique dans l'enseignement supérieur	787
<i>Céline Ternon, Stéphane Pignard</i>	

Apprendre avec le Web 2.0	793
<i>Gwendal Simon, Jean-Marie Gilliot, Siegfried Rouvrais</i>	
Exemple d'utilisation du tutorat et du multimédia en mathématiques	801
<i>Jean-Yves Boyer</i>	
Apprendre en contexte avec les TICE	809
<i>Cécile Gabarre, Serge Gabarre</i>	
Suivre un stage long à distance	815
<i>Nicole Cortesi-Grou</i>	
Formation universitaire à l'enseignement	823
<i>Liliane Portelance, Colette Gervais</i>	
Quand les tuteurs et les superviseurs nous partagent leurs perceptions	829
<i>Jocelyne Moreau, Louise Villeneuve</i>	
Devenir ingénieur : quelles motivations, quelles représentations ?	843
<i>Nadine Dubruc, Marie Guy</i>	
L'orientation à l'université des bacheliers scientifiques	857
<i>Patricia Rossi-Neves, Yves Prêteur, Valérie Capdevielle</i>	
Choix de la filière, utilité et difficultés des études vues par les étudiants	867
<i>Alain Fernex, Laurent Lima</i>	

PEDAGOGIE DE L'ALTERNANCE EN FORMATION DES ENSEIGNANTS

Analyse d'un dispositif basé sur l'articulation entre théorie et pratique

Bernard Wentzel, Patricia Groothuis

Equipe de recherche de la HEP-BEJUNE, Suisse

Résumé

Nous proposons de rendre compte, dans cette contribution, de l'analyse d'un dispositif mis en place dans le cadre de la formation initiale des enseignants. Ce dispositif, basé sur un principe d'alternance entre les deux espaces-temps d'une formation professionnalisante vise la construction de nouvelles compétences d'enseignant, mais également l'adoption de postures réflexives au service d'une formalisation de l'expérience.

Mots-clés

Pédagogie de l'alternance, travail de groupe, rapport au savoir, homothétie.

I. INTRODUCTION

L'évolution du système de formation des enseignants des degrés préscolaires et primaires en Suisse, avec notamment la création des Hautes Ecoles pédagogiques (HEP) remplaçant les anciennes Ecoles Normales à partir des années 2000, s'inscrit dans une démarche politique de tertiarisation associée à une dynamique de professionnalisation du métier d'enseignant. Selon un principe d'alternance, la construction d'une professionnalité enseignante en formation initiale prend forme dans un double ancrage : l'apport de savoirs universitaires et l'expérience du terrain de la pratique professionnelle, entendu comme espace de formation. Comme de nombreuses études sur la formation des enseignants l'ont montré ces dernières années, la recherche d'une articulation cohérente et harmonieuse entre théorie et pratique demeure problématique. Selon des travaux récents (Rayou & Van Zanten, 2004 ; Wentzel, 2004), les futurs enseignants associent la théorie aux cours suivis en formation, en Didactique et plus particulièrement, en Sciences de l'éducation. La rencontre avec la pratique se résume le plus souvent, dans leur discours, aux stages en institution scolaire, durant lesquels il reste difficile de mobiliser les connaissances ou méthodologies construites en cours. Les stages constituent d'ailleurs, selon eux, l'espace privilégié d'apprentissage du métier. Ce rapport des stagiaires à la

formation¹ oriente leur métier d'étudiant, dans l'appropriation de l'offre de formation, mais influence également les stratégies pédagogiques des formateurs HEP dans la construction d'une articulation cohérente entre les deux espaces-temps de formation alternés : les cours et les stages sur le terrain de la pratique professionnelle.

Nous proposons de présenter et d'analyser, dans cette contribution, un dispositif de formation destiné à construire des compétences pédagogiques et didactiques chez les étudiants, dans le domaine de l'organisation et de l'animation de travaux de groupe, et dans le champ des mathématiques. Le dispositif prend appui sur l'articulation entre une formation théorique et des pratiques professionnelles en stage, tout en visant à entretenir un lien entre les deux espaces-temps de la formation initiale. L'étude de ce dispositif repose sur une observation de différentes formes de mobilisation² des étudiants lors des cours encadrant les expérimentations du travail de groupe en classe, puis sur une évaluation de la dimension réflexive de travaux restitués par ces mêmes étudiants, à l'issue de ces expérimentations en stage. L'enjeu de notre travail étant d'identifier certains effets de formation, nous empruntons la notion de *rapport au savoir*, développée et conceptualisée dans la littérature scientifique, pour construire les indicateurs d'une mobilisation de la part des étudiants. L'analyse d'une dimension réflexive des travaux écrits d'étudiants prend appui sur des catégories conceptuelles que nous avons définies à partir des travaux de D. A. Schön (1994) repris notamment par P. Perrenoud (2001).

II. ARTICULATION ENTRE THEORIE ET PRATIQUE ET RAPPORT AU SAVOIR DES ETUDIANTS

Les modalités de mise en place de la professionnalisation des enseignants, à travers la formation, reposaient sur la réalisation d'une articulation cohérente entre une formation académique et une « formation professionnelle à l'acte d'enseigner selon un principe réel d'alternance, levier essentiel de la formation » (Altet, 1998), « d'où la nécessité de parvenir à une interaction harmonieuse entre tous les types de formations, pratiques et théoriques » (Bancel, 1989). Nous abondons dans la thèse de Bronckart (2001) au sujet de l'opposition théorie-pratique. Celle-ci renvoie à une conception qui réifie la théorie comme une entité distincte et autonome de l'agir humain, alors que celui-ci est inséparable des construits sociaux et individuels qui l'animent (Lenoir et Vanhulle, 2006). Néanmoins, l'articulation entre théorie et pratique, mais également entre savoirs et compétences, semble demeurer

¹ Nous retenons ici la définition du *rapport à la formation*, proposée par S. Baillauquès (2001), comme « un ensemble de représentations et d'opinions, de valeurs, d'attitudes et d'affects qui constituent chez les individus une posture mentale et qui orientent leur conduite lorsqu'ils « sont » ou lorsqu'ils « vont » en « formation » instituée pour eux, ou leur imaginaire de « la formation » (p. 35).

² Il s'agit ici d'une observation participante basée sur une prise de note a posteriori puisque nous animons également les séances de cours. Nous préciserons ensuite les critères que nous avons retenus pour identifier ce niveau de mobilisation.

problématique et même à l'origine du discours contestataire, de la part des étudiants, vis-à-vis de l'institution de formation. Ils vivent une formation dichotomique, les deux espaces-temps juxtaposés (les cours et les stages) leur paraissant déconnectés, et se disent alors tirillés par deux légitimités fortes, celle des savoirs constitués et celle des pratiques professionnelles. La pédagogie de l'alternance, dans une formation tertiaire, reste à questionner, sans doute sous l'angle de son efficacité. Comme le soulignait justement A. Akkari (2006), elle sous-tend « la nécessité d'anticiper la fonction de production (enseigner) dans le processus de formation. De fait, la pédagogie de l'alternance dans la formation des enseignants postule la nécessité de penser et de réaliser simultanément la formation et le travail enseignant.» (p. 3)

Notre réflexion sur la pédagogie de l'alternance, sur les difficultés d'articulation entre théorie et pratique, mais également sur les enjeux d'une construction de liens visibles et compréhensibles par les étudiants entre les cours et les stages, a servi de base à la mise en place du dispositif de formation sur le thème du travail de groupe. L'évolution du rapport au savoir des futurs enseignants est l'un de ces enjeux puisqu'il influence directement l'engagement de soi en formation initiale. Nous nous sommes donc appropriés le concept de *rapport au savoir*, en le délimitant puis en le déclinant en indicateurs au service de notre analyse et de l'évaluation de certains effets de formation à l'issue du dispositif. La théorie du *rapport au savoir*, largement exploitée et reprise dans de nombreux travaux de recherche, renvoie à une multitude de référents, psychologiques, sociologiques, philosophiques, psychanalytiques. Nous adhérons, pour notre part, aux travaux de B. Charlot et de J. Beillerot, que nous considérons comme complémentaires. En tant que « rapport du sujet au monde » et plus précisément à l'acte d'apprendre, le rapport au savoir apparaît « comme ensemble de significations mais aussi comme espace d'activités et il s'inscrit dans le temps. [...] Le monde n'est donné à l'homme qu'à travers ce qu'il en perçoit, en imagine, en pense, à travers ce qu'il désire, ce qu'il ressent : le monde s'offre à lui comme ensemble de significations. » (Charlot, 1997, p. 35).

Dans la mise en place du dispositif de formation, nous cherchons à construire un cadre favorisant le « processus par lequel un sujet, à partir des savoirs acquis, produit de nouveaux savoirs singuliers lui permettant de penser, de transformer et de sentir le monde. » (Beillerot, 2000, p. 51). Dans notre analyse de ce dispositif, la mobilisation des étudiants au sens de se mettre en mouvement, de « faire usage de soi comme ressource » (Ibid, p. 62) est révélatrice d'un rapport au savoir lui-même en mouvement. Nous l'avons observée à partir de différents indicateurs tels que : l'explicitation du sens et de la valeur données à l'expérience ; l'engagement de soi et le niveau de participation aux cours, particulièrement au retour de stage lorsqu'il s'agit de formaliser l'expérience pour co-construire et communiquer de nouveaux savoirs professionnels ; les interactions entre pairs dans une dynamique de partage d'expérience afin d'enrichir la compréhension de son propre vécu à partir de celui d'autrui ; l'appropriation des outils théoriques et méthodologiques proposés lors des cours pour alimenter des liens avec la pratique, non pas dans une logique applicationniste, mais plutôt à travers un regard critique et analytique.

Ces indicateurs introduisent directement la dimension « pratique réflexive » de la formation professionnelle des enseignants que nous considérons comme essentielle dans le dispositif mis en place ici. Outre nos observations des formes de mobilisation en cours, l'évaluation des rapports écrits rendus à l'issue du stage nous a permis d'identifier de quelle manière les étudiants reconstituent par l'analyse ce qu'ils ont fait, c'est-à-dire mettent en mots, décrivent ce qui se déroule en situation, identifient les difficultés puis les savoirs et savoir-faire qu'ils ont mobilisés dans l'action (voir Altet, 1998, p. 80).

III. MISE EN PLACE DU DISPOSITIF DE FORMATION

Au travers d'une orientation socioconstructiviste, l'élaboration de ce dispositif de formation a pris appui sur deux principes essentiels d'une formation professionnalisante : l'expérimentation et la pratique réflexive. En lien avec certaines spécificités de la formation professionnelle des enseignants, notamment le fait que « la pratique qui y prépare est largement « isomorphe » à la pratique à laquelle on prépare, si bien que le curriculum caché et l'imitation ont une importance particulière dans la formation » (Perrenoud, 1998, p. 176), nous partageons *l'a-priori* énoncé par M. Develay : « Que la formation initiale parvienne à installer chez les formés, des principes d'action pédagogique conformes aux apprentissages que l'on souhaite qu'ils développent chez leurs élèves. » (Develay, 1994, p. 14).

Durant leur deuxième année de formation (sur un total de trois), les étudiants abordent le travail de groupe dans le cadre d'un module constitué d'une phase de préparation, dite de sensibilisation, d'une phase de stage ainsi que d'une phase d'exploitation. Chacune de ces phases a une durée de trois semaines et le stage s'effectue dans des classes de 3^{ème}, 4^{ème} et 5^{ème} primaire.¹ Afin de développer, chez ces futurs enseignants, des compétences spécifiques au travail de groupe, nous avons choisi d'expérimenter un procédé visant l'*homothétie* des pratiques vécues en institution de formation et dans les classes de stage. Cette recherche d'homothétie est à mettre en lien avec une démarche métacognitive conduite en parallèle. Nous préconisons l'usage de ce moment de prise de distance par rapport à la tâche (sa construction, sa planification, son contrôle), au fonctionnement individuel des membres du groupe en terme de connaissances et compétences en situation, permet de ne pas en rester à de l'imitation pure, de l'applicationnisme. Nous tentons par ce dispositif de mener les étudiants à voir la théorie inséparable de la pratique, à y trouver des instruments leur permettant une pratique réfléchie, indissociable de la construction de leur identité d'enseignant.

Comme le souligne Baudoin (p.156), « il n'y a pas d'apprentissage sans activité, c'est à dire, par rapport à la tâche prescrite, sans mobilisation d'un sujet... ». Forts de cette idée, nous avons mis sur pied le dispositif suivant, mettant en synergie le champ de la didactique des mathématiques et celui de la pédagogie, le travail de

¹ Equivalent des classes de CE2, CM1 et CM2 en France.

groupe étant inséparable d'une maîtrise des savoirs à enseigner. Après une phase de sensibilisation dans les locaux de la Haute Ecole Pédagogique (HEP) durant laquelle nous mettons en pratique le principe d'homothétie, les étudiants expérimentent différents travaux de groupe, constitués d'un mélange de véritables activités de groupe et d'activités alibis¹. Nous les accompagnons dans un « entre-temps de formation » (Pineau, 2000) d'essence métacognitive pour une approche, à la fois conceptuelle et méthodologique, du travail de groupe. En vue de l'obtention de crédits de formation, les étudiants mènent, durant leur stage en classe primaire, au moins une phase de travail de groupe complète (y compris la mise en commun). Les enjeux de formation se précisent alors en termes de capacités à analyser des situations pédagogiques vécues, puis à les transférer en classe auprès de leurs élèves dans une démarche d'expérimentation associant « pratique réfléchie » (Wentzel, à paraître, 2008) et « réflexion sur l'action » (Perrenoud, 2001). La réalisation d'un dossier par les étudiants, tout comme la phase d'exploitation au retour de stage, ont pour but de faire émerger et de rendre visible l'écart entre travail prescrit et travail réel, entre savoirs universitaires et savoirs professionnels, à partir d'une formalisation de l'expérience professionnelle vécue. Ce moment de formation permet également de démontrer l'utilité de la théorie comme faisant partie intégrante de la professionnalisation.

IV. ANALYSE ET RESULTATS DE RECHERCHE

Notre analyse du dispositif de formation débute par trois constats qui nous semblent devoir être relevés car ils constituent une première analyse permettant ensuite de construire une interprétation puis une évaluation du dispositif.

IV.1 Vivre l'homothétie et se l'approprier

Lorsque nous proposons aux étudiants, avant le stage, de commencer par vivre une situation de travail de groupe, à partir de situations-problèmes en mathématiques correspondant à des apprentissages d'élèves de primaire, nous constatons qu'ils s'investissent dans l'accomplissement de la tâche avec une certaine authenticité. Nous entendons ici, par l'idée d'authenticité d'engagement, le fait qu'un habitus d'élève, construit tout au long d'un parcours scolaire, semble réapparaître spontanément et être mobilisé pour donner la priorité à la résolution d'un problème de mathématiques. Les étudiants s'attribuent des rôles au sein des groupes, manipulent le matériel didactique et confrontent leurs idées jusqu'à la formalisation

¹ Une activité alibi se définit par le fait qu'elle n'est pas destinée à être réalisée en groupe. Il s'agit d'une activité individuelle, par exemple, que nous organisons en travail de groupe avec un statut de contre-exemple. Le but est de rendre les étudiants attentifs au choix des activités à mener en groupe, selon un critère de pertinence. Nous postulons qu'ayant vécu cette situation, elle leur restera plus facilement présente à l'esprit lorsqu'ils devront établir eux-mêmes ce choix. C'est également une manière d'amorcer une réflexion sur les finalités de l'activité de groupe.

d'une solution collective. Cette phase d'expérimentation s'appuie sur un principe d'homothétie et ne vise pas seulement l'engagement authentique, même s'il constitue un préalable intéressant. Suite à cette première étape, les étudiants se repositionnent naturellement dans une identité d'enseignant en devenir, confirmant ainsi une certaine portée du sens donné à la mise en œuvre d'un principe d'homothétie. Leurs questionnements et préoccupations s'inscrivent dans une recherche d'outils, pour pratiquer la pédagogie du travail de groupe en stage. Ils s'approprient et élargissent la dimension homothétique en orientant les discussions vers les pratiques de formateurs HEP les encadrant, en quête d'une praxéologie reproductible, c'est à dire d'outils pratiques directement transférables d'une situation à une autre. Néanmoins, l'expérimentation en formation de situations qu'ils seront amenés à faire vivre à des élèves de primaire, même si elle semble agir sur le rapport au savoir, ne favorise pas pour autant l'adoption de postures réflexives. L'hypothèse d'un transfert possible en classe est associée, dans le discours des étudiants à ce que nous nommons précédemment une conception applicationniste et techniciste (Wentzel, 2008), de l'articulation entre les cours et les stages. Nous constatons lors des interactions en cours que le rapport aux différents savoirs professionnels est construit sur la base d'une séparation, voire une opposition, entre des outils ou recettes directement utilisables en classe, et des savoirs constitutifs d'une base théorique pour délimiter une professionnalité enseignante. Un rapport privilégié aux premiers conduit les futurs enseignants à s'engager prioritairement dans la quête d'un répertoire d'outils méthodologiques, de « trucs pratiques » pour débiter dans le métier avec une certaine sérénité.

Nos observations nous permettent de faire enfin le constat d'une évolution des formes d'engagement des étudiants, en cours, au retour de stage. Une majorité d'entre eux s'inscrit moins systématiquement dans un questionnement du type : « comment faire ? ». La pression d'une évaluation au terme du dispositif vient sans doute influencer les comportements mais elle n'explique pas à elle seule cette évolution. L'articulation entre les stages et les cours prend forme dans une mobilisation de l'expérience pour illustrer à la fois des pistes de questionnement et des savoirs issus de la théorie ou de pratique. La nature des interactions a également évolué. Alors qu'au départ, les échanges étaient essentiellement structurés sur la base d'une logique de questions-réponses avec les formateurs, ils deviennent plus directs entre les étudiants avec l'apparition d'un principe révélateur de l'engagement : l'expérience vécue par autrui peut contribuer à la compréhension de ma propre expérience.

IV.2 Une pratique réflexive guidée par des outils

Les constats, énoncés précédemment, nous conduisent à proposer deux pistes interprétatives permettant de porter un regard critique sur le dispositif mis en place.

Notre formulons une première interprétation, relative à ce que nous considérons comme une évolution possible du rapport au(x) savoir(s) des enseignants à l'issue du dispositif de formation : la pratique réflexive émerge, à partir de l'alternance entre les cours et les stages, lorsque sont dépassées certaines conceptions de l'articulation

entre théorie et pratique. L'adhésion, de la part des étudiants, à l'idée selon laquelle cette articulation n'est jamais une finalité en formation mais plutôt un moyen de formation, semble constituer un obstacle à franchir. Sans doute faut-il dire et rappeler à de futurs enseignants, durant toute la formation initiale, que l'exercice du « métier de l'humain » auquel ils se préparent, n'est que très rarement l'application de recettes et routines éprouvées. Leur préciser que ces recettes, si elles existent, n'émergent jamais directement des savoirs théoriques peut sembler tout aussi indispensable et légitime. Pourtant ce discours, seul, a souvent pour effet d'alimenter la dimension anxiogène d'un parcours de construction d'une identité professionnelle et de renforcer un positionnement contestataire des étudiants, vis-à-vis des contenus théoriques de formation. Le dispositif mis en place vise une utilisation de l'articulation entre théorie et pratique comme un moyen de construction de nouveaux savoirs professionnels par les futurs enseignants. Les observations réalisées ainsi que la lecture des rapports rendus nous permettent d'affirmer que cet objectif ne peut être pleinement atteint que pour les étudiants ayant dépassé l'obstacle d'une conception applicationniste. Nous expliquons en partie les différences d'engagement des étudiants dans le dispositif à partir de cet obstacle épistémologique.

Outre les conceptions de chacun sur l'exercice du métier d'enseignant, adopter une posture de praticien réflexif, particulièrement en formation initiale, ne va jamais de soi. En effet, la reconstitution par l'analyse de ce qu'on a fait dans une phase d'expérimentation en classe, afin d'identifier et de rendre communicable des savoirs et savoir-faire mobilisés dans l'action, nécessite des outils et un accompagnement. Ces éléments sont inhérents au dispositif mis en place même s'ils ne sont pas systématiquement explicités, rappelés avant le stage. Notre seconde piste interprétative nous conduit à revisiter les outils nécessaires à l'adoption de postures réflexives, à partir d'une analyse des travaux écrits rendus par les étudiants. Nous tentons ainsi de les formaliser davantage, voire de les enrichir, pour les rendre plus explicites et plus accessibles en cours de formation.

Les apports théoriques¹ et méthodologiques² constituent les premiers outils au service d'une pratique réflexive. Pourtant une majorité d'étudiants ne les utilisent pas de cette manière. Le plus souvent les concepts théoriques sont énoncés dans la première page du rapport comme des références lointaines ayant orienté la mise en pratique : « je me réfère au conflit sociocognitif pour mettre en place un travail de groupe en classe ». Cette démarche a du sens puisqu'elle crée des liens entre les cours théoriques et la pratique. Néanmoins elle révèle une appropriation superficielle des concepts et n'amorce en aucun cas une pratique réflexive. Celle-ci semble apparaître plus efficacement, dans certains travaux d'étudiants, lorsque la

¹ Il s'agit ici de la combinaison entre des travaux contemporains relatifs à une approche socioconstructiviste de l'enseignement et des concepts plus spécifiques au travail de groupe tels que : conflit sociocognitif ; groupe d'apprentissage.

² La méthodologie porte sur l'organisation, l'animation d'un travail de groupe, mais également sur la construction de situations didactiques spécifiques aux mathématiques. Cette méthodologie est indispensable lors de la mise en place d'une expérience de travail de groupe, avant de structurer, a posteriori, l'analyse de cette expérience.

sollicitation de la théorie se trouve différée et qu'elle alimente un questionnement personnel : « le conflit sociocognitif a-t-il fonctionné lors des travaux de groupe ? Pourquoi ? Comment ? ». La formalisation de savoirs professionnels émerge de manière plus significative lorsque le questionnement devient lui-même un outil de problématisation.

La méthodologie du travail de groupe constitue également un outil de pratique réflexive efficace lorsqu'elle permet une relecture de l'action et une structuration de l'analyse par étapes. Elle favorise ainsi une déconstruction de la complexité du réel à partir d'une description de l'expérience vécue, d'une explication des choix faits dans l'organisation et l'animation à chacune des étapes, puis de la mise en mots d'un regard critique sur ces choix. Nous constatons que l'issue de la démarche réflexive, c'est-à-dire l'émergence de nouvelles ressources professionnelles, se trouve perturbée lorsque les futurs enseignants focalisent exclusivement leur regard critique sur les dysfonctionnements, les difficultés rencontrées. Un sentiment d'incompétence apparaît parfois et semble devenir inhibant dans un processus de construction d'une identité professionnelle. Une entrée par les difficultés est souvent privilégiée dans différentes démarches d'analyse des pratiques professionnelles. Elle comporte certaines limites que les formateurs responsables du dispositif sont amenés à prendre en compte dans l'accompagnement des étudiants.

La mise en mots par l'écriture est donc un outil essentiel de la pratique réflexive. Dans un tel dispositif, il ne peut s'agir d'une écriture libre. Elle est guidée par une consigne conçue elle-même comme procédure d'accompagnement dans la démarche réflexive. L'analyse que nous avons réalisée jusqu'ici nous permet d'affiner cette procédure, de l'enrichir. Une écriture descriptive constitue une première étape indépassable à condition qu'elle mette en relation le déroulement de la situation et les choix qui ont été faits pour agir sur cette situation, en référence notamment à la méthodologie. Elle amorce ainsi une phase de questionnement dans laquelle les concepts théoriques explicités deviennent des indicateurs au service d'une analyse critique. La troisième étape de l'écriture, que nous nommons « apports personnels » dans le canevas proposé aux étudiants, est sans doute la plus délicate puisqu'il s'agit de nommer, rendre partageable des savoirs professionnels construits. Peu d'étudiants réussissent réellement à s'approprier cette étape. Il existe de nombreuses typologies des savoirs et compétences de l'enseignant. Elles sont insuffisantes pour décrire la réalité du travail mais elles représentent un support utile, à mettre à disposition des étudiants, lorsqu'il s'agit de finaliser l'analyse d'une expérience vécue par la mise en mots de ressources professionnelles incarnées.

V. CONCLUSION

L'ensemble des éléments d'analyse que nous avons présentés nous permettent d'évaluer la portée, mais également les limites d'un dispositif de formation ayant pour objectif la construction (et non la transmission) de savoirs professionnels, à partir de l'association entre expérimentation et pratiques réflexives. L'objectif est partiellement atteint lorsque nous constatons une évolution du niveau et des formes

d'engagement dans le dispositif entre les séances pré-stage et post-stage. Il semble complètement atteint pour les étudiants ayant réussi, dans l'écriture, à s'approprier une procédure aboutissant à la formalisation de ressources pour agir professionnellement. Nos convictions et notre adhésion au paradigme réflexif, que nous avons fait le choix de mettre en tension ici avec une conception applicationniste de la formation au métier d'enseignant, s'en trouvent renforcés.

Le dépassement de certaines limites suppose que soit conduit, en parallèle au dispositif et sans doute tout au long d'un parcours de formation, un travail sur le rapport aux savoirs des étudiants, et plus précisément, sur le sens qu'ils donnent aux démarches réflexives dans la construction de leurs logiques d'action. Une explicitation accrue de chaque étape, de la fonction de chacun des outils, de la procédure à adopter, dans la mise en place d'une pratique réflexive constituent autant de pistes de travail pour les formateurs accompagnant les étudiants dans ce dispositif.

REFERENCES

- Akkari, A. & Heer, S. (2006). *Les pédagogies de l'alternance dans la formation des enseignants : perspectives de recherche comparative*. Bienne, Actes de la recherche HEP-BEJUNE, 5.
- Altet, M. (1998). Quelle formation professionnalisante pour développer les compétences de « l'enseignant-professionnel » et une culture professionnelle d'acteur ? In Tardif, M., Lessard, C. & Gauthier, C., *Formation des maîtres et contextes sociaux*. Paris, PUF.
- Bachelard, P. (1994). *Apprentissage et pratiques d'alternance*. Paris, L'Harmattan.
- Baillauques, S., Dupuis, P.-A., Ferry, G., Kempf, M. & Tournier, F. (2001). *La personnalisation de la formation : le cas des professeurs des écoles*. Paris, INRP.
- Bancel, D. (1989). *Créer une nouvelle dynamique de la formation des maîtres*. Rapport au Ministre d'Etat, Ministre de l'Education Nationale, de la Jeunesse et des Sports.
- Barbier, J.-M., Berton, F. & Boru, J.-J. (1996). *Situations de travail et formation*. Paris, L'Harmattan.
- Baudoin, J.-M. (1999). La compétence et le thème de l'activité : vers une nouvelle conceptualisation didactique de la formation. In Dolz, J. & Ollagnier, J. (Eds), *L'énigme de la compétence en éducation*, pp. 146-168. Bruxelles, De Boeck, Coll. Raisons Educatives.
- Bourdoncle, R. (1993). La professionnalisation des enseignants : les limites d'un mythe. *Revue Française de Pédagogie*, 105, pp. 83-119.
- Bronckart, J.-P. (2001). S'entendre pour agir et agir pour s'entendre. In J.-M. Baudoin et J. Friedrich (Eds), *Théorie de l'action et éducation*, pp.133-154. Bruxelles, De Boeck université, Coll. Raisons éducatives.
- Chartier, A.-M. (1998). L'expertise enseignante entre savoirs pratiques et savoirs théoriques, *Recherche et Formation*, 27, pp. 67-82.
- Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir. Eléments pour une théorie*. Paris, édition ECONOMIA.

- Develay, M. (1994). *Peut-on former les enseignants ?* Paris, Nathan, collection Pédagogies.
- Fath, G. (1998). Formalisation des savoirs et formation des acteurs en contexte universitaire et en contexte professionnel. In Bourdoncle R. & Demailly L. (Ed.), *Les métiers de l'éducation et de la formation*, pp. 205-213. Paris, Presse Universitaire du Septentrion.
- Le Boterf, G. (1999). *De la compétence à la navigation professionnelle*. Paris, les Editions d'Organisation.
- Lenoir, Y. & Vanhulle, S. (2006). Etudier la pratique enseignante dans sa complexité : une exigence pour la recherche. In Hasni, A., Lenoir Y. & Lebeaume, J. (Eds), *La formation à l'enseignement des sciences et des technologies au secondaire dans le contexte des réformes par compétences*, pp.193-245. Québec, Les Presses de l'Université Laval.
- Merhan, F., Ronvaux, C. & Vanhulle, S. (Eds). (2007). *Alternances en formation*. Bruxelles, De Boeck Université, Coll. Raisons éducatives.
- Morandi, F. (1999). Alternance cognitive et alternance formative dans la formation professionnelle des professeurs des écoles : représentations et actions connexes, *Revue Française de Pédagogie*, 128.
- Pelpel, P. (2001). *Apprendre et faire. Vers une épistémologie de la pratique ?* Paris, L'Harmattan.
- Perrenoud, P. (1998). Préparer au métier d'enseignant, une formation professionnelle comme les autres. In Bourdoncle R. & Demailly L., *Les métiers de l'éducation et de la formation*. Paris, Presse Universitaire du Septentrion.
- Perrenoud, P. (2001). *Développer la pratique réflexive dans le métier d'enseignant*. Paris, ESF éditeur.
- Pineau, G. (2000). *Temporalités en formation*. Paris, Anthropos.
- Rayou, P. & Van Zanten A. (2004). *Enquête sur les nouveaux enseignants. Changeront-ils l'école ?* Paris, Bayard.
- Tardif, M. & Lessard, C. (2004). *La profession d'enseignant aujourd'hui. Evolutions, perspectives et enjeux internationaux*. Québec, Les Presses de l'Université Laval.
- Wentzel, B. (2004a). *A la recherche d'une épistémologie de l'agir professionnel des enseignants*. 7eme Biennale de l'Education et de la Formation. Lyon, INRP.
- Wentzel, B. (2004b). *De la transition discursive entre formation à l'IUFM et prise de fonction. Quelques cas singuliers de Professeurs des écoles*. Thèse de Doctorat sous la Direction de Gérard FATH, Université Nancy 2.
- Wentzel, B. (2006). Malaise dans la formation. *Les Cahiers Pédagogiques*, n° 446.
- Wentzel, B. (2008, à paraître). Formation par la recherche et postures réflexives d'enseignants en devenir. *Recherche et Formation*, n° 57.

PROFESSIONNALISATION DE PROFESSEURS DES ECOLES ET DISPOSITIFS DE FORMATION

Marie Toullec-Théry

CREN, Université de Nantes & IUFM des Pays de La Loire, France

Résumé

Professionnaliser les stagiaires sur des temps de formation courts contraint les IUFM à réfléchir à de nouvelles organisations de formation. Nous proposons dans cette communication de présenter les objectifs et finalités d'un dispositif de formation mis en place récemment.

Mots-clés

Professionnalisation, analyses de situations professionnelles, ingénierie de formation.

I. INTRODUCTION

Dans cette communication, nous proposons d'aborder la question de la formation des professeurs des écoles du premier degré et plus spécifiquement ceux qui suivent, à l'IUFM, une formation diplômante (CAPASH¹) dans le champ de la difficulté scolaire.

Cette formation de 400 heures, mise en place depuis 2004, a la particularité de se dérouler en alternance : elle questionne alors l'opposition classique entre une épistémologie pratique² et une épistémologie des savoirs. Ce dispositif de formation est donc conçu pour ne pas se résumer à un simple apprentissage de pratiques nouvelles et inédites pour l'acteur, mais il poursuit l'objectif de donner accès à une culture commune. Il a ainsi une visée épistémique et une visée transformative.

Ce dispositif de formation s'appuie sur un triptyque questionnant de manière symétrique les concepts et les expériences *in situ* :

- nos propres recherches socialement finalisées qui étudient, *via* des séances filmées, les actions des professeurs ;

¹ CAPA-SH, Certificat d'aptitude professionnelle pour les aides spécialisées, les enseignements adaptés et la scolarisation des élèves en situation de handicap.

² « Nous qualifions cette épistémologie de pratique *« parce qu'elle est produite en grande partie par la pratique, dans la confrontation aux causalités que le professeur pense identifier dans celles-ci, et dans les habitudes de perception et d'action cristallisées dans les tâches au moyen desquelles il enseigne ; elle est pratique parce que, même si elle est en grande partie non intentionnelle, elle est produite pour la pratique, comme réponse générique aux multiples problèmes qu'elle révèle »* (Sensevy, 2007).

- des analyses des pratiques à partir de séances filmées où le primat est donné à la parole de chaque stagiaire ;
- un écrit long du stagiaire, participant à une reconstruction organisée et raisonnée *a posteriori* des contenus et du sens de son action.

Cette formation permet alors au stagiaire de s'impliquer « du dehors » par l'analyse des vidéos issues de la recherche et « du dedans » par l'analyse de ses propres pratiques et l'écriture du mémoire.

Il s'agit alors, dans cet article, de montrer en quoi l'articulation entre des recherches relatives aux actions *in situ* des professeurs et des temps d'analyse mettant en scène la parole ou des écrits des stagiaires peuvent modifier et structurer leurs pratiques en émergence.

II. VERS UNE INGENIERIE DE FORMATION

II.1 Une difficile modification des pratiques

Divers travaux de recherche (Tambone & Mercier, 2000 ; Toullec-Théry & Nédélec-Trohel, 2006) montrent que, malgré une formation spécifique, la construction des repères professionnels des enseignants spécialisés s'avère délicate, tant dans leur place et rôle auprès d'élèves « peu performants¹ » que dans le choix de leurs actions effectives et leur organisation. Il leur faut en effet modifier leurs pratiques d'enseignants en classes « ordinaires » et spécialiser leurs actions auprès d'un public « peu performant ». Nos recherches (Toullec-Théry, 2006) ont montré que ces enseignants spécialisés novices comme chevronnés sont souvent déstabilisés dans leurs pratiques par la difficulté des élèves. Ils ont alors tendance à mettre en place des situations ludiques qui leur plaisent, en se préoccupant peu des enjeux de savoir : on ne constate ainsi pas d'analyse épistémique *a priori* de la situation donnée aux élèves. Ils ont pour objectif prioritaire, *via* ces situations, de faire dire aux élèves comment ils font et l'on perçoit dans leurs conceptions du métier cette théorie incorporée comme quoi dire ce que l'on fait est capital dans le processus d'apprentissage. Ces maîtres spécialisés maintiennent également une forte incertitude chez les élèves : nous avons constaté chez la plupart des maîtres spécialisés une réticence didactique extrême. Ils ne donnent jamais de réponse directe et avancent « cachés » par le biais d'un questionnement insistant.

II.2 L'invention d'un dispositif de formation

Forts de ces divers résultats de recherche, nous avons mis en œuvre au sein de l'équipe de formateurs une réflexion autour de la formation. Les dispositifs de formation précédents, proposés à l'IUFM, reposaient plutôt sur l'articulation entre

¹ Nous utilisons cette expression plutôt que celle d'élève « en difficulté » qui nous semble plus stigmatisante dans la mesure où nous considérons la difficulté comme inhérente au processus même d'apprentissage.

cours et temps d'analyses de pratiques basés sur la parole rapportée des stagiaires. Ces derniers y évoquaient leurs pratiques, leurs réussites, leurs difficultés, leurs questions. Mais, souvent, les formateurs évaluaient, lors de leurs visites sur le terrain, des écarts entre ce que rapportaient les stagiaires de leurs actions et leurs pratiques effectives, au détriment souvent de l'efficacité de ces dernières.

Dans le montage du nouveau dispositif de formation, nous avons donc tenté de tisser des liens plus explicites entre résultats de recherches universitaires, analyses des pratiques effectives et écriture d'un mémoire professionnel, articulant ainsi savoirs généraux et particularismes individuels. Il nous semblait en effet que la transmission de savoirs experts et décontextualisés n'était en effet pas suffisante pour initier une professionnalisation.

Nous nous sommes alors appuyés en partie sur des recherches inhérentes aux difficultés d'apprentissage qui s'appuient sur deux cadres théoriques, celui l'action du professeur (Sensevy, Mercier, Schubauer-Léoni, 2000) et celui de la didactique des mathématiques (Brousseau, 1990, 1998). Nous les utilisons dans une perspective résolument anthropologique (Chevallard, 1992, 2006).

Nous pouvons représenter le dispositif de formation dans le schéma ci-dessous.

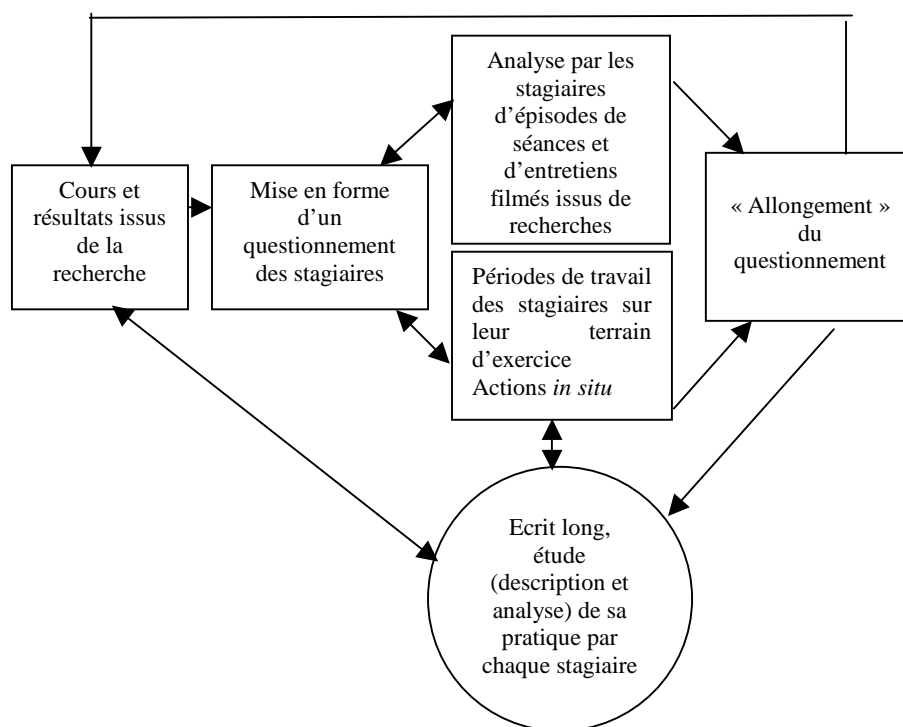


Tableau 1 : architecture de la formation des stagiaires

Les cours ont une double perspective. Ils offrent :

- des apports théoriques dont certains issus de recherches¹ ou de recherches-actions (Toullec-Théry, 2004) qui aident les stagiaires à leurs pratiques *in situ*,
- l'occasion d'une organisation d'un questionnement collectif, sorte de mémoire didactique du groupe, mais également d'un questionnement individuel d'où émergera la problématique de l'écrit long.

L'étude des séances filmées tient lieu de fil rouge, « non pas comme un modèle à copier, mais comme une nouvelle piste de réflexion ou une possibilité nouvelle qui s'offre au stagiaire » (Trohel, p. 241). L'objectif n'est en effet pas la standardisation des pratiques, mais l'interrogation du collectif autour d'une pratique, une première déconstruction en groupe pour une future reconstruction individuelle. L'alternance cours et productions des stagiaires devient alors un moyen de constituer des *communautés de pratiques* (Wenger, 1998) dans lequel l'écrit long est un moyen individuel de s'approprier les concepts.

III. REFLEXION SUR LES MOYENS ET LES POSTURES

III.1 L'analyse des vidéos

Nous avons, pour nos recherches, filmé des situations « ordinaires », menées par des enseignants spécialisés car elles « ont comme caractéristiques de donner plus facilement à voir les cultures et pratiques institutionnelles « courantes » (Schubauer-Léoni, 2002, p. 1). Ces vidéos permettent d'étudier au plus près ce qui se passe auprès d'un groupe d'élèves présentant des difficultés. Il nous semble primordial d'analyser d'abord la pratique d'autrui qui déclenchera une nécessaire prise de distance par rapport à sa propre pratique.

Dans le cadre de la formation, les images filmées montrent une pratique *in situ* et introduisent alors un nouveau régime d'ostensifs qui rompt avec le « privé professionnel » souvent de mise dans l'enseignement. Ces images filmées, contrairement à l'action réelle *in situ*, créent une autre temporalité : on peut en effet effectuer des arrêts sur image, des retours en arrière, des accélérations, des ralentis. Elles permettent alors de travailler des facettes différentes de la séance : contenus didactiques, contenus langagiers, procéduraux, relationnels, effets des énoncés du professeur sur les élèves (et vice versa).

De son côté, le formateur-chercheur a opéré un travail de préparation pour aider et soutenir l'analyse. Cette dernière ne s'improvise en effet pas. Il a donc sélectionné dans chaque séance des épisodes-clés (il n'est pas utile d'étudier une séance dans son intégralité). Il a préparé, pour les stagiaires, un synopsis² de la séance, pour

¹ Le cas de Gaël (Brousseau, 1999) provoque, par exemple, des questionnements sur les articulations didactiques, relationnelles et la programmation de situations.

² Sorte de résumé d'intrigue.

contextualiser et localiser les événements sélectionnés. « Les synopsis rendent évidente la pression temporelle sur le professeur et le labeur du professeur pressé » (Assude & Mercier, 2007, p. 180). Il s'est également chargé de l'analyse *a priori* épistémique¹ de la situation pour mettre au jour les enjeux de savoir (ou parfois leur absence). L'épisode est transcrit ce qui ouvre l'analyse de cet épisode aux enjeux et effets du discours, des énoncés et interactions.

L'étude de ces épisodes-clé engage alors de premières catégorisations d'actions qui constitueront des repères dynamiques pour les pratiques des stagiaires. Le formateur-chercheur peut ensuite tenter une certaine généralisation des pratiques des enseignants spécialisés, en mettant en synergie les pratiques caractérisant l'enseignant filmé et les résultats de recherche sur les actions des enseignants.

III.2 Une position particulière de l'enseignant chercheur et formateur

La description succincte que nous venons de mener à propos de cette ingénierie de formation montre plusieurs strates dans le travail du chercheur. Notre manière de concevoir la formation le place en effet dans plusieurs positions qui l'amènent à opérer des déplacements par rapport au savoir :

- une position de « chercheur-chercheur » qui mène des recherches en matière d'éducation ;
- une position de « chercheur-expert », en l'occurrence dans l'analyse des pratiques *in situ* (dont des analyses épistémiques), et qui guide les stagiaires dans leurs propres analyses, mais également dans leur conceptualisation des champs de pratiques étudiés ;
- une position de « chercheur-formateur » qui transpose ses recherches et leurs résultats pour les rendre accessibles aux stagiaires.

Ces trois postures nous semblent capitales parce que complémentaires dans la démarche de formation qui est la nôtre. Elles sont sources de cohérence : le stagiaire n'est pas aux prises avec des interventions antagonistes, préjudiciables, il nous semble, à sa professionnalité en émergence.

IV. PRESENTATION DES RESULTATS

Les bénéfices d'un tel dispositif résident essentiellement dans une mise en œuvre optimisée de situations professionnelles. Chez la plupart des stagiaires, l'analyse des pratiques, telle que nous l'avons conçue, leur a donné des outils performants d'analyse des pratiques. Ainsi, l'écrit long de la plupart des stagiaires a montré une mise à distance de leurs propres pratiques. Ils ont presque tous tenté d'aller au-delà de descriptions et remarques subjectives, en tentant des enregistrements audio ou

¹ L'analyse épistémique *a priori* des situations resitue les choix de l'enseignant dans un ensemble de possibles, mettant au jour des systèmes de contraintes inhérentes à la situation ou au contexte. Outre un « moyen pour prévoir des phénomènes » (Mercier & Salin, 1988, p. 1), elle « met déjà en évidence certaines *déterminations du jeu* » (M-L Schubauer-Leoni, et Al., 2007).

vidéo. Ce sont, d'après eux, des moyens efficaces pour se « voir faire », mais qui ne sont pas suffisants. Lors de l'écriture, ils ont en effet à nouveau puisé dans les cours et dans les résultats des recherches concernant les actions des professeurs. L'analyse *a priori* épistémique leur est apparue incontournable s'ils voulaient anticiper leur action et proposer des outils de remédiation pertinents : les enjeux de savoir ont alors retrouvé une place déterminante (les problématiques des écrits longs ont d'ailleurs montré leur ancrage dans des questions liées au savoir¹). L'étayage de la recherche leur a permis une théorisation et une objectivation de leur pratique et a construit un langage commun, élément d'une réflexivité accrue des stagiaires. Les formateurs ont ainsi constaté la mise en place d'un lexique descripteur et analyseur des pratiques (et qui leur donne accès à des concepts-clé, comme, par exemple, celui de mémoire didactique).

Cette formation d'enseignant spécialisé est une formation diplômante. Les divers jurys ont apprécié les écrits longs, leur attribuant une qualité allant bien au-delà de la classique description des pratiques. Les évaluations ont alors été très élogieuses.

Maintenant il faut admettre que, si les stagiaires sont satisfaits de ces modalités de formation, il reste encore à affiner le dispositif. Nous n'avons en effet pas réussi à articuler finement et de manière efficace les visites avec l'ensemble de la formation. Elles n'ont pas été suffisamment nombreuses et sont généralement restées peu formalisées (les rapports de visite succincts, voire inexistantes). Il y a là matière à interroger les logiques de formation.

V. CONCLUSION

La spécification d'obstacles liés aux pratiques des stagiaires a déclenché une réflexion autour d'un dispositif de formation qui agit certes sur les représentations et les « déjà-là » (Loizon et al., p.122) des stagiaires, mais aussi sur leurs pratiques *in situ* en construction, pour les questionner et les stabiliser. Se centrer sur le matériau empirique que sont les vidéos et les transcripts permet ainsi de ne pas seulement se reposer sur les discours d'une pratique rapportée, mais de montrer, questionner, discuter et analyser une pratique effective. Bien que central, le travail réflexif n'est pas suffisant : c'est l'interconnexion entre pratiques et recherches qui permet de catégoriser, hiérarchiser les diverses connaissances construites et ainsi approcher cette trialectique « pratique-théorie-pratique » (Altet, 1994).

C'est donc un modèle d'action conjointe professeurs stagiaires/enseignants-chercheurs que nous voulons mettre en place, tout en ne confondant pas les objectifs propres aux chercheurs d'une part et aux professeurs d'autre part : « la pratique du chercheur est une pratique théorique, c'est-à-dire dirigée vers la construction de modèles de l'action, alors que la pratique du professeur est une pratique pratique, c'est-à-dire dirigée vers l'expression optimisation de cette action » (Sensevy, 2006).

¹ Cf. communication de I. Nédélec-Trohel, formation en alternance des maîtres E et construction de gestes professionnels. (pp. 655-661)

Nous avons élaboré ce dispositif d'analyse du travail pour une formation de professeurs stagiaires. Il peut tout à fait être adapté dans le cadre d'autres formations universitaires dans lesquelles les étudiants sont aux prises avec des processus de professionnalisation.

REFERENCES

- Altet, M. (1994). *La formation professionnelle des enseignants*, Paris, PUF.
- Assude, T., Mercier, A. (2007). L'action conjointe professeur-élèves dans un système didactique orienté vers les mathématiques. In *Agir ensemble. L'action didactique conjointe du professeur et des élèves*. Rennes, PUR.
- Brousseau, G. & Centeno, J. (1991). Rôle de la mémoire didactique de l'enseignant. *Recherche en didactique des mathématiques*, vol 11, n°2.3. Grenoble, La Pensée Sauvage.
- Brousseau, G., (1998). *La théorie des situations didactiques, interactions didactiques*. Genève.
- Brousseau, G. & Warfield, V. (1999). The case of Gaël. *Journal of mathematical behavior*, 18, (1), pp. 7-52. Version française (Le cas de Gaël).
- Brousseau, G., (2002). *Glossaire de la théorie des situations didactiques*.
- Bru, M., Altet, M. & Blanchard-Laville, C. (2004). À la recherche des processus caractéristiques des pratiques enseignantes dans leurs rapports aux apprentissages. *Revue Française de Pédagogie*, n°148, pp.75-87.
- Loizon, D., Margnes, E. & Terrisse, A. (2005). La transmission des savoirs : le savoir personnel des enseignants. *Savoirs* n°8.
- Mercier, A. & Salin M.-H. (1988). *L'analyse a priori pour l'observation*. Actes de l'université d'été didactique et formation des maîtres à l'école élémentaire. Bordeaux, IREM.
- Perrenoud, P. (1994). *La formation des enseignants entre théorie et pratique*. Paris, L'Harmattan.
- Schubauer-Leoni, M.-L., Leutenegger, F., Ligozat, F. & Fluckiger, A. (2007). Un modèle d'action conjointe professeur-élèves : les phénomènes didactiques qu'il peut/doit traiter. In *Agir ensemble. L'action didactique conjointe du professeur et des élèves*. Rennes, PUR.
- Sensevy, G. & Mercier, A. & Schubauer- Léoni, M.-L, (2000). Vers un modèle de l'action didactique du professeur. À propos de la course à 20. *Recherches en Didactiques des mathématiques*, vol.20, n°3, pp. 263-304. Grenoble, La Pensée sauvage.
- Sensevy, G. & Toullec-Théry, M. & Nédélec-Trohel, I. (2006). À propos de l'enseignement des mathématiques en adaptation et intégration scolaire. Une étude comparative en regroupement d'adaptation. *Recherches en Didactique des mathématiques*, n°26/2.

- Sensevy, G. (2006). *Contenus de savoirs et gestes d'enseignement. Professeurs et Chercheurs : vers de nouveaux modes de coopération*. Symposium Carcassonne, juillet.
- Tambone, J. & Mercier, A. (2000). *Les pratiques des maîtres spécialisés AIS chargés de l'aide à dominante pédagogique : enquête sur un dispositif et sur le métier correspondant*. Actes du 3^{ème} colloque international – recherches et formation des enseignants, Marseille, France.
- Tardif, M. & Zourhlal, A. (2005). Enjeux et difficultés de la diffusion de la recherche sur l'enseignement entre les milieux scolaires et universitaires. *Les Sciences de l'Education, Pour l'Ere nouvelle*, vol.38, n°4, pp. 87-106.
- Toullec-Théry, M. (2004). Maître spécialisé à dominante pédagogique dans un réseau d'aides spécialisées : place et spécificité . In *Rapport final du groupe innovation recherche*, n°39, IUFM de Bretagne.
- Toullec-Théry, M. (2006). *Aider les élèves « peu performants » en mathématiques à l'école primaire : quelles actions des professeurs ? Etude in situ de professeurs des écoles de classes ordinaires et de maîtres spécialisés à dominante pédagogique*. Thèse en Sciences de l'Education, Université de Rennes 2.
- Toullec-Théry, M. & Nédélec-Trohel I. (2006). Comment aide-t-on les élèves en mathématiques à l'école élémentaire. *La Nouvelle Revue de l' AIS*, n°32.
- Trohel, J. (2005). *Les interactions tuteur-stagiaire en situation d'entretien de conseil pédagogique au cours de la formation des enseignants d'EPS : articulation des cours d'action et dynamique de la conversation*. Thèse en Sciences de l'Education, Université de Nantes.
- Weber, M. (1965). *Essais sur la théorie de la science*, traduction de J. Freud. Paris, Plon.

COMMENT SENSIBILISER LES ENSEIGNANTS A L'APPRENTISSAGE PAR PROJET ?

Adrien Barrot, Geneviève Moore, Benoît Raucent

Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Toulouse, France

*Ecole Polytechnique de Louvain,
Université Catholique de Louvain (UCL), Belgique*

Résumé

Cet article décrit un dispositif visant à sensibiliser les enseignants à l'Apprentissage par Projet / Problème en leur faisant vivre une expérience de projet et à introduire quelques clés fondamentales d'une telle méthode. Il vise à identifier les points positifs et négatifs du déroulement de cette formation et propose des pistes d'amélioration.

Mots-clés

Apprentissage par projet / problème, formation enseignant, sensibilisation.

I. INTRODUCTION

Depuis longtemps les enseignements traditionnels placent l'enseignant comme « le penseur » et le « décideur » (Korthagen, F. & Kessels, J., 1999). Or l'évolution des mentalités entraîne un essoufflement de ces pratiques pédagogiques, tendant à regarder de nouvelles façons d'enseigner. C'est pourquoi, depuis quatre ans, profitant de la réforme LMD, l'INSA-Toulouse s'est engagée dans une évolution des enseignements visant à remplacer une partie des cours traditionnels par des projets d'apprentissage ou à créer de nouveaux enseignements sous cette forme (voir site internet : <https://intranet.insa-toulouse.fr/>). Il existe actuellement une dizaine de projets/problèmes répartie dans les onze spécialités de notre institution. Plusieurs autres sont en cours d'élaboration. Une quarantaine d'enseignants se sont ainsi engagés dans ces nouvelles pratiques pédagogiques.

Changer son enseignement pour faire de l'apprentissage par projet/problème (APP), signifie que l'enseignant doit changer sa posture face à l'apprentissage et au rôle qu'il va jouer avec l'étudiant. Etre tuteur implique une refonte quasi complète de son rapport à l'apprenant et à la matière dont il est expert. « *Les invitants à jouer un rôle de transmetteurs de connaissances, les méthodes comme l'enseignement magistral ou la conférence ont habitué les professeurs à contrôler non seulement la matière, mais également la manière avec laquelle elle est introduite, discutée, élaborée. Il est alors difficile de délaisser ce contrôle au profit d'une plus grande implication des étudiants dans la gestion du contenu, du temps et des visées de formation offerte.*

Dans ce contexte, le changement proposé peut en quelque sorte représenter une « perestroïka pédagogique » qui bouscule les habitudes et les modèles plus familiers et traditionnels » (Bédard, D., 2006 A).

C'est pourquoi le passage à l'apprentissage par projet et problème nécessite une formation des enseignants (et également des étudiants). Un cycle de formation a ainsi été mis en place à l'INSA. Son objectif est multiple :

- sensibiliser les enseignants à l'Apprentissage Par Projets / Problèmes ;
- montrer la possibilité d'adaptation d'un tel dispositif aux différentes disciplines enseignées dans l'établissement ;
- initier les enseignants au tutorat ;
- aborder l'auto-évaluation et l'évaluation de dispositifs avec les enseignants.

Cet article présente une formation d'une journée proposée aux enseignants afin de les sensibiliser à l'APP et leur présenter quelques clés fondamentales d'une telle méthode telle que comment rédiger une situation problème (Soucisse, A., 2006), ou quels sont les principaux critères d'évaluation de la bonne conception d'un dispositif (Bedard, D., 2006 B).

Les aspects évaluation des apprentissages et formation tutorat ne sont pas traités ici. Cette formation s'adresse à des enseignants scientifiques ou non et d'expériences professorales différentes. La particularité de cette formation provient du temps imparti. Afin d'assurer la présence d'un maximum d'enseignants, il nous a été demandé de limiter cette formation à une demi-journée.

II. LE DISPOSITIF DE LA FORMATION

II.1 Objectif de la formation

Il s'agit d'une activité de sensibilisation qui a pour objet de faire découvrir et de donner l'envie d'en savoir plus sur le sujet. Au terme de cette demi-journée de formation, les participants auront :

- Vécu une expérience de projet d'un point de vue étudiant ;
- Vécu une première expérience de conception d'une situation problème ;
- Vu la nécessité de cibler le ou les objectifs d'apprentissage, vérifier la faisabilité du problème donné et de baliser l'apprentissage en fonction des apprenants ;
- Envie d'en savoir plus et de suivre d'autres formations sur des thèmes plus spécifiques tels que la construction d'un dispositif ou la formation au rôle de tuteur.

II.2 Les principes de base de la formation

Astolfi et al. (1997) introduisent trois principes qui traversent tout dispositif de formation :

- impliquer le formé dans l'action qui lui est proposée et travailler sur l'appropriation du nouveau rôle ;

- assurer une parenté, un homomorphisme ou isomorphisme (*De Theux et al 2008* et *Moore 2006*) avec ce que le futur enseignant aura à installer avec ses étudiants, afin d'assurer une adhésion aux méthodes utilisées et de faciliter le transfert ;
- adopter un esprit d'ouverture sans dicter la conduite future des formés. Il convient de clarifier le modèle mais sans enfermer le formé.

Ces trois principes nous suggère de débiter la formation par une mise en situation d'apprentissage des futurs formateurs. Il s'agit de faire vivre aux enseignants une situation apparentée à celle des étudiants pour leur permettre de mieux percevoir ce que vivent les étudiants. Nous avons ainsi choisi de faire réaliser un mini-projet et de commencer une réflexion sur l'expérience vécue.

Cependant le cadre horaire très serré ne permet pas de travailler successivement le projet et ensuite sur la réflexion. Nous avons alors choisi de combiner étroitement ces deux activités en faisant travailler les participants à la conception d'un projet déjà partiellement dégrossi et sur lequel ils peuvent déjà expérimenter un certain nombre de points.

II.3 L'énoncé

L'énoncé est inspiré d'un projet proposé par Nadine Postiaux, Valérie Duchateau, Cédric Boey (2007) et se résume par :

Le directeur des études de l'école est atterré, l'enseignant chargé de la conception du projet pour les étudiants de première année est parti [...]. Le directeur des études vous demande de reprendre le dossier en l'état et de faire une proposition à l'équipe d'enseignants en charge du premier semestre.

Concrètement, vous devez reprendre le sujet proposé, «des fusées à eau », et :

- vérifier la faisabilité du sujet ;
- proposer une liste d'objectifs et une description du dispositif.

La bonne nouvelle est qu'on a retrouvé dans le bureau de notre joueur de bridge, une caisse contenant différents éléments qui vous seront bien utiles.

La mission qui leur est demandée est alors double. Pour vérifier la faisabilité du projet ils doivent réaliser le projet et concevoir une fusée à eau (objectif 1) et sur base de cette expérience poser les bases d'un projet de fusée à eau en précisant les objectifs, en définissant les étapes ... (objectif 2).

Le dossier complet distribué en même temps que l'énoncé comprend :

- Un dossier scientifique contenant plusieurs résolutions du problème de la fusée à eau : une réalisée par un enseignant en physique, une autre par un enseignant en aéronautique et une dernière par un groupe d'étudiants d'année supérieure.
- Une mallette, contenant la partie « technique » du projet : le système de lancement de fusées, des photos de la réalisation de différentes fusées, de quatre bouteilles en plastiques contenant une boisson gazeuse, du papier, des ciseaux, du ruban adhésif, du sel et du carton.

II.4 Les étapes

La séance se déroule en plusieurs étapes :

1. Une heure de travail en groupe. Deux objectifs sont clairement donnés oralement :
 - Objectif 1 : Validez la faisabilité de ce projet : Le temps disponible est-il pour réaliser le projet est-il adéquat ? La difficulté est-elle raisonnable ? ...
 - Objectif 2 : Quels sont les objectifs d'apprentissage que vous donnerez aux étudiants ? Quelles seraient les différentes grandes étapes de votre dispositif ?
2. 30 minutes d'essai des prototypes réalisés et présentation de flip-chart sur le travail réalisé.
3. 30 minutes de débriefing, concluant cette première phase : qu'est-ce qui a marché? Qu'est ce qui n'a pas marché et pourquoi ? Que faut-il faire maintenant ?
4. 45 minutes de travail en groupe. Le travail précédent est repris pour être amélioré ou abordé si le temps ne l'a pas permis lors du premier travail en groupe.
5. 15 minutes d'essais des prototypes réalisés.
6. 30 minutes de débriefing général et discussion: quels sont les enseignements que l'on peut tirer de l'expérience ? Quelles sont les éléments principaux à travailler lors de la construction d'un dispositif ?

III. QUELQUES OBSERVATIONS SUR LE DEROULEMENT DU DISPOSITIF

III.1 Première partie, étapes 1 à 3 :

La courte durée de cette formation a incité les formateurs à démarrer rapidement l'activité. Très peu d'explications ont été alors données pour répondre au problème. Deux groupes (équipes A et B) de 4 et 5 participants sont constitués rapidement et les formateurs distribuent les documents décrits dans le paragraphe précédent. Les tuteurs interviennent très peu et se limitent à observer le comportement des participants (groupes et individus).

Bien que l'objectif de la mission soit double, les groupes se focalisent sur une seule mission. L'équipe A se précipite sur le dossier théorique fourni sans même jeter un œil sur la partie technique. Au contraire, l'équipe B se penche essentiellement sur la réalisation d'une fusée à eau, sans analyser le dossier théorique.

Dans l'ensemble une mauvaise organisation des groupes a été observée. L'équipe A composée de deux hommes et deux femmes se scinde en deux, les hommes d'un côté qui décident de tout et de l'autre les femmes en retrait qui essayent de participer mais qui ne sont pas forcément écoutées. Après 45 minutes de fonctionnement, à la

vue de l'équipe B qui est en effervescence pour la fabrication du prototype de la fusée, l'équipe A décide en dernière minute de créer un prototype.

A l'issue de cette première partie un essai des fusées est décevant, les fusées décollent mais sont instables, elles retombent après quelques mètres seulement. Le débriefing de ce démarrage fait ressortir les difficultés rencontrées :

- mauvaise compréhension des objectifs ;
- lecture incomplète des documents (il y avait plusieurs documents sur la stabilité des fusées mais personne ne les a lus) ;
- mauvaise organisation des groupes qui travaillent en « groupe à tâches ».

Un participant profite de ce débriefing pour exprimer son étonnement devant la formation, il pensait venir pour une formation tuteur...

III.2 Deuxième partie, étapes 4 à 6 :

Le deuxième temps de travail en groupe est prévu pour reprendre le travail de la première partie et le mener à terme en développant une fusée qui fonctionne (stable) et un canevas du déroulement du projet. Les formateurs précisent de nouveau les objectifs attendus.

Piqués au vif par le premier essai les participants s'organisent mieux, ils travaillent, principalement sur base des connaissances des membres des équipes et partiellement avec le dossier théorique.

Le rôle des tuteurs a également changé, il passe de simple observateur à celui d'acteur avec prise en main de la conduite du groupe d'un point de vue méthodologique et scientifique.

Lors de l'étape 5 les deux fusées volent et même très bien. Le débriefing qui suit est très animé, on y parle des causes des difficultés rencontrées durant les premières étapes, le fonctionnement d'une fusée à eau, le rôle du tuteur (différent dans les deux temps principaux), le choix des objectifs, le temps nécessaire pour réaliser une fusée, la difficulté de la matière, etc.

IV. PERCEPTION DU DISPOSITIF PAR LES PARTICIPANTS

A l'issue de la formation, nous avons demandé aux participants leur avis sous la forme d'un point positif (ce que vous avez aimé), un point négatif (ce que vous n'avez pas aimé ou qu'il faudrait améliorer). Une question supplémentaire est formulée : « Est-ce que cette formation m'a permis d'envisager d'intégrer de l'APP dans mes enseignements ? »

Les participants apprécient :

- la situation concrète, réaliste dans laquelle ils ont travaillé en groupe.
- de se mettre en situation d'étudiants.
- de rencontrer des collègues et formateurs pour discuter l'APP.
- les pistes qui ont été discutées.

Les participants auraient aimé

- avoir des objectifs plus clairs en début de séance.
- avoir des documents écrits de synthèse de la formation, par exemple sur « la meilleur façon d'avoir les résultats désirés en APP ».
- avoir plus de temps.
- aller plus en profondeur sur des éléments particuliers.
- entamer une discussion sur les difficultés « administratives » de mise en place (gestions des locaux, emplois du temps des enseignants, ...).

Les participants expriment le souhait de mettre en place un carnet d'adresses des enseignants travaillant sous forme d'APP. Ce point paraît effectivement intéressant, car il permet d'éviter tout essoufflement lors de la création d'APP et de pérenniser l'APP au sein de l'établissement. Le fait de pouvoir en parler, de confronter ses idées à un groupe de personnes permet de mieux avancer. Enfin, ils disent partir avec l'envie de vouloir appliquer ce type d'apprentissage à au moins un de leur cours et à travailler en interdisciplinarité avec d'autres enseignants. De manière générale, les formateurs ont pu observer un grand enthousiasme des personnes tout au long de cette demi-journée de formation.

V. DISCUSSION SUR LA FORMATION

V.1 La motivation des participants

Les objectifs personnels en venant à la formation sont très différents. Il peut s'agir de demandes ponctuelles de trucs et ficelles pour pouvoir réagir efficacement à une situation donnée. Ces demandes expriment des doutes, peurs et questionnements face à une approche nouvelle de l'apprentissage, une interaction différente avec les étudiants. D'autres questions proviennent d'enseignants ayant déjà pratiqué certaines formes de tutorat. Elles expriment une demande de nouvelles références, un partage de pratiques ainsi qu'un retour sur leur propre pratique en vue de la faire évoluer.

Il s'agit d'un problème que nous rencontrons dans de nombreuses formations et qui nous oblige à travailler avec des aspirations variées des participants. Cela est d'autant plus difficile que la formation est courte.

V.2 Quels objectifs ?

Nous pensons qu'une journée entière serait le minimum pour faire cette activité de sensibilisation. Fixer cette formation à ½ journée, nous a imposé le recours à des raccourcis en combinant notamment les deux activités : vivre un APP et discuter des

balises pour la conception d'un APP. Il est donc normal que les participants n'aient pas eu le temps de rentrer entièrement dans le projet et se soient sentis frustrés de ne pas aller assez loin dans les discussions. Cette frustration ne doit pas occulter les bénéfices apportés par ce dispositif : les participants se sont interrogés sur le dispositif, le rôle des enseignants, la compréhension de la tâche, le manque de temps, la nécessité de clarifier les objectifs au départ, la difficulté de former un groupe d'apprentissage.

V.3 Des documents de synthèse

Les participants sont des enseignants, ils ont vécu et ont été acteurs dans des systèmes traditionnels d'apprentissage. Ils ont eu l'occasion d'intégrer par l'expérience des représentations de l'acte d'apprendre et du rôle de l'enseignant traditionnel. L'objectif de la formation décrite est de les sensibiliser à la pratique de l'APP et de remettre en cause les perceptions antérieures du rôle de l'enseignant. En d'autres mots, on cherche à aborder les questions suivantes :

Qu'en est-il de l'image qu'ils ont du rôle du tuteur ? Perçoivent-ils l'impact de cette évolution des rôles sur la pratique d'accompagnement des groupes ? Qu'en est-il de leurs représentations de l'acte d'apprendre, de l'utilité du groupe dans l'apprentissage, des possibilités d'autonomie de l'étudiant dans sa démarche d'apprentissage ?

V.4 Le déroulement du dispositif

Lors du démarrage de cette formation, l'absence de présentations est volontaire. Elle a pour but de ne pas initier les présentations des différentes personnes au sein d'une grande entité mais plutôt d'attendre que les groupes soient formés pour un tour de table. Cela permet d'engager facilement la discussion au sein d'un groupe donc de faciliter la prise de parole. C'est un moyen de montrer par l'absurde l'importance de commencer par se connaître avant de travailler ensemble. La présentation des formateurs a donc été faite au moment du premier débriefing.

Durant la première étape de travail, les formateurs ne sont pas intervenus dans les groupes. Leur rôle s'est limité à observer le comportement des groupes et individus, laissant volontairement de côté les phases de conduite, de facilitation et de questionnement. Ils ont pu noter qu'un tel dispositif ne permet pas l'absence d'explications claires et précises sur l'objectif de la formation. Ainsi pour éviter toute confusion et perte de temps, il serait préférable de demander de vérifier la faisabilité de ce projet en posant la question « Les élèves sont-ils capables de réaliser une fusée ? Si oui, en combien de temps ? ». Ce problème de démarrage est récurrent à ce genre de formation, les personnes n'étant pas habituées à être actives dans les apprentissages. Il est donc nécessaire de prendre en compte le temps d'adaptation à l'APP lors de cette première phase.

Lors de l'étape 3, pendant le débriefing, il est nettement apparu que les participants n'ont pas assimilé clairement les objectifs de la formation. Leurs attentes sont donc très différentes. Nous avons identifié deux causes. Une première est l'attente

différente des objectifs de départ de cette formation, et la seconde est la difficulté de travailler sur deux niveaux (réaliser une formation APP sous forme d'APP).

Le formateur doit trouver le bon moment pour clarifier les objectifs d'apprentissage. Cette sensation est renforcée par le mélange dès le départ des deux missions : validation des parties théoriques et production de la fusée. Cette impression est renforcée par les questions des participants sur l'utilité de valider la faisabilité d'un projet (« les fusées à eau, on sait que ça existe », « pourquoi perdre du temps à vérifier quelque chose qui existe déjà ? »).

Durant la seconde phase de travail correspondant à l'étape 4, les formateurs ont joué le rôle de tuteurs en se concentrant essentiellement sur la conduite et la facilitation. Les objectifs ayant été précisés à nouveau, un constat d'une meilleure organisation a pu être fait. Les équipes ont travaillé par binôme en travaillant sur le prototype d'un coté et de l'autre sur la conception du dispositif. Cette bonne organisation s'est traduite par la réussite du second essai. Les fusées ont décollé et ont eu une trajectoire stable.

Lors de la dernière étape, le débriefing final, les apprenants ont compris qu'ils s'étaient organisés en « groupe à tâches » et non « à apprentissage » comme le principe de l'APP le voudrait. Cela provient essentiellement du problème de durée de cette formation. Cette discussion a permis aussi de mettre en évidence les points clés d'une bonne conception d'APP en faisant ressortir cinq thèmes :

- les objectifs d'apprentissage,
- la situation du problème,
- le problème ou projet,
- les ressources,
- le travail étudiant à réaliser.

Enfin, pour un meilleur déroulement, il apparaît la nécessité de raccourcir la durée de la première phase pour privilégier la deuxième phase, laissant ainsi le temps de mieux mettre en place le projet.

VI. CONCLUSION

Nous avons mis en place une formation permettant de sensibiliser des enseignants à l'APP. Elle s'est déroulée en deux principales parties : la sensibilisation à l'APP, durant laquelle les participants jouent le rôle d'étudiant en réalisant une fusée à eau et une seconde partie qui consiste à prendre du recul pour faire ressortir les éléments clés pour la conception d'un bon APP. Ces deux parties permettent ainsi :

- de prendre en main le sujet afin de rentrer dans « l'esprit APP » et de découvrir les difficultés que les étudiants rencontrent en travaillant en APP (difficulté à travailler en groupe, démarrage lent, ...).
- de comprendre la façon de structurer un tel enseignement en mettant en avant les différents ressentis et visions des participants sur le moyen d'y arriver.

Ce travail nous a amenés à soulever de nombreuses questions et à proposer des pistes de réflexion. Les enseignants de façon générale disent avoir fort peu de temps

à consacrer à la formation. Cette demi-journée ne les rebute pas a priori et permet à nombre d'entre eux d'y participer. La principale difficulté cependant est la courte durée d'une telle formation. Elle limite tout recul des participants sur les événements. Elle doit donc être considérée uniquement pour ce qu'elle est c'est-à-dire une activité de sensibilisation qui doit donner envie d'aller plus loin.

REFERENCES

- Asstolfi, J.-P., Darot, E., Ginsburger-Voguel Y. et Toussaint, J. (2006). Pratique de formation en didactique des sciences. *In* Raucant, B. & Vander Borgh, C. (dir.). *Etre enseignant : Magister ou metteur en scène ?* Bruxelles, De Boeck.
- Bedard, D. (2006 A). Quelle formation ? *In* Raucant, B. & Vander Borgh, C. (Dir.). *Etre enseignant : Magister ou metteur en scène ?* pp. 354-360, Bruxelles, De Boeck.
- Bedard, D. (2006 B), Problèmes. *In* Raucant, B. & Vander Borgh, C. (Dir.). *Etre enseignant : Magister ou metteur en scène ?* pp. 101-111, Bruxelles, De Boeck.
- Korthagen, F.-A.-J., & Kessels J.-P.-A.-M. (1999). Linking Theory and Practice: Changing the Pedagogy of Teacher Education. *Educational Researcher* 28, n°4, mai, pp. 4-17.
- Felder, R.-M. & Brent, R. (1996). Navigating The Bumpy Road to Student-Centered Instruction. *College Teaching*, 44(2), pp. 43-47.
- Moore, G. (2006). Une formation à la Loupe ? *In* Raucant, B. & Vander Borgh, C. (dir.). *Etre enseignant : Magister ou metteur en scène ?* Bruxelles, De Boeck.
- Postiaux, N., Duchateau, V. et Boey, C. (2007). Le projet de 1^{re} année de la faculté des sciences appliquées en péril ! APP proposé au pré-colloque, Question de pédagogie dans l'enseignement supérieur, 23 et 24 janvier, Louvain-la-Neuve.
- Soucisse, A. (2006). Comment rédiger un problème pour le rendre interpellant pour les étudiants ?. *In* Raucant, B. & Vander Borgh, C. (dir.). *Etre enseignant : Magister ou metteur en scène ?* pp. 99-101, Bruxelles, De Boeck.

LES DOCTORIALES®

Dispositif pédagogique d'aide à l'insertion professionnelle des doctorants

Jean Alain Goudiaby

CERTOP – UMR 5044, Université de Toulouse le Mirail, France

Résumé

Les Doctoriales®, exemple de politique universitaire, sont pensées pour accompagner les doctorants dans leur travail d'insertion. Elles permettent au doctorant de mieux se connaître et d'envisager sereinement son insertion professionnelle. De fait, elles constituent un dispositif pédagogique de médiation entre lui et le monde des entreprises.

Mots-clés

Doctoriales®, insertion professionnelle, dispositif, travail d'insertion, dispositions.

I. INTRODUCTION

« Former pour un emploi », telle est la préoccupation qui semble se généraliser dans les questionnements du monde universitaire, comme en témoigne le débat national lancé en 2006 autour de la question université – emploi. Avec les différentes conjonctures, les détenteurs d'un doctorat sont confrontés à un temps plus ou moins long entre la fin des études et l'entrée dans la vie active. Dès lors, il devient incontournable de préparer davantage les doctorants à la réalité de l'insertion professionnelle. Ainsi, les Doctoriales® peuvent être considérées, à juste titre, comme étant un de ces dispositifs d'aide à l'insertion professionnelle des doctorants. Nous nous proposons d'analyser ici, en nous basant sur l'expérience de la région Midi-Pyrénées, comment les Doctoriales®, en tant que dispositif pédagogique, abordent et traitent la question de l'insertion professionnelle des doctorants.

Trois points seront abordés dans ce travail :

- En quoi les Doctoriales® se révèlent être une politique ambitieuse visant à orienter ou recadrer les projets professionnelles des doctorants.
- Ce dispositif doit continûment faire face aux dispositions des doctorants. Sa pertinence pédagogique réside, de ce fait, dans sa capacité à intégrer les différentes dispositions des doctorants.
- Quel avantage supplémentaire constituent les Doctoriales® dans le parcours de formation des doctorants ?

II. LES DOCTORIALES® : UNE POLITIQUE AMBITIEUSE

II.1 Cadre général des Doctoriales®

Selon le cahier des charges qui régit leur organisation, « les Doctoriales® sont des séminaires résidentiels d'une semaine qui ont pour objectif de préparer les doctorants à l'après-thèse »¹. Elles sont le fruit de l'initiative de la Direction de la Recherche et de la Technologie du Ministère de la Défense (DRET) et de l'Association Bernard Grégory. Depuis 1997, elles sont étendues sur l'ensemble du territoire français. Le but principal est de faire prendre conscience aux doctorants de leurs capacités et d'envisager une meilleure insertion professionnelle à la suite de la thèse. Les Doctoriales® semblent être le seul dispositif concret pour favoriser l'insertion des doctorants dans le monde des entreprises.

Dans la région Midi-Pyrénées, les Doctoriales® sont organisées par trois établissements universitaires² : les universités Paul Sabatier et Toulouse le Mirail et l'Institut National Polytechnique de Toulouse. Sous forme de séminaires et d'ateliers, ce dispositif, réservé prioritairement aux doctorants inscrits en 2^{ème} année, les plonge dans un environnement qui vise à les sensibiliser davantage aux mondes professionnels et socio-économiques. Pour ce faire, des professionnels du milieu économique (cabinets de consultants, responsables de PME-PMI et grands groupes, centres de recherche) sont invités à participer aux différentes manifestations. Les doctorants s'initient également au monde économique à travers un jeu de création et de gestion d'une entreprise.

A cela s'ajoutent des interventions de spécialistes concernant des questions d'insertion professionnelle, de communication, d'élaboration et de suivi du projet professionnel, d'innovation et de recherche-développement. Les temps de présentation en grand groupe sont suivis par une mise en application, une appropriation de la démarche et des consignes par le doctoriant³. C'est ainsi que les doctoriants considèrent que les Doctoriales® s'insèrent bien dans le parcours de

¹ Cf. cahier des charges émis par le Ministère délégué à la recherche et aux nouvelles technologies.

² Voici la répartition des participations.

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Total
Participants Session UPS / UTM	59	77	60	60	44	65	68	72	72	577
Participants Session INP-T	72	66	66	61	71	69	-	58	71	534
Total par année	131	143	126	121	115	134	68	130	143	1111

³ Un doctoriant est un doctorant qui a participé à une session des Doctoriales®.

formation de la thèse dans la mesure où elles ne constituent pas une redite par rapport aux autres formations des Ecoles Doctorales¹.

Il devient de plus en plus impératif pour le doctorant d'avoir un projet professionnel solide. Celui-ci devrait être en phase avec plusieurs autres éléments notamment les aspirations personnelles – car le travail d'insertion mobilise plusieurs atouts personnel et relationnel – et les réalités du marché de l'emploi. C'est d'ailleurs de l'interaction entre ambitions personnelles (appelons-le ici projet professionnel) et réalité d'insertion (que nous appellerons situation du marché du travail) que se construit (ou tente de se construire) cette politique universitaire d'insertion des docteurs : les Doctoriales®.

II.2 Les Doctoriales® et le projet professionnel

Avant de participer aux Doctoriales®, pour beaucoup de doctorants, leur projet professionnel était en gestation : ils avaient une idée de ce qu'ils voulaient faire sans pour autant savoir nécessairement comment y arriver².

Ce qui nous semble important de noter, dans le cadre de cette étude³ sur les Doctoriales®, c'est le déplacement qu'elles permettent d'opérer dans l'élaboration du projet professionnel. Par exemple, les doctorants interrogés qui sont encore en thèse envisagent d'occuper, pour leur premier emploi, un poste d'ingénieur dans le privé (25%), suite aux Doctoriales®, semblerait-il. Car, pendant ce séminaire, les doctorants se rendent compte, de plus en plus, des possibilités qui leur sont offertes dans le monde des entreprises. Nous noterons le relatif changement de perspective dans l'élaboration et la consolidation du projet professionnel.

Ce déplacement de perspective a été facilité par l'organisation même du dispositif, en d'autres termes par la manière avec laquelle les Doctoriales® ont été pensées et mises en œuvre dans la région de Midi-Pyrénées.

¹ Pour 88% des doctorants interrogés, les Doctoriales® ne font pas doublon avec les formations des Ecoles Doctorales.

² 26% des répondants n'avaient pas encore un projet professionnel bien défini contre seulement 19%.

³ L'étude réalisée fait suite à une demande d'évaluation des Doctoriales® pilotée par le SCUIO de l'université Paul Sabatier de Toulouse et confiée au CERTOP. Nous étions chargé de conduire cette évaluation. Ce travail a tenu compte des différentes sessions organisées depuis 1997.

La méthodologie élaborée s'est effectuée en trois phases : des entretiens exploratoires auprès de 5 doctorants et 2 responsables du comité d'organisation ; l'élaboration et l'administration d'un questionnaire après validation de celui-ci par le comité de pilotage ; un travail d'observation pendant la session des Doctoriales® (du 29 mai au 4 juin 2005).

Cette étude est établie sur la base de 106 réponses aux questionnaires envoyés par mail et /ou par la Poste. Ce qui représente 17,6 % de la base potentielle (601 individus à qui on a envoyé le questionnaire) et 31% de la base effective puisque l'on peut estimer à 342 le nombre d'individus supposés avoir effectivement reçu le questionnaire.

III. LES DOCTORIALES® : UN TRAVAIL DE DECONSTRUCTION ET DE RECONSTRUCTION

III.1 La technique de l'entonnoir

En s'appuyant sur la deuxième session de 2005 des Doctoriales® de Midi-Pyrénées et sur la programmation des sessions antérieures, un certain nombre de conclusions peuvent être dégagées concernant la logique d'ensemble de ces Doctoriales®.

La démarche proposée ici part toujours du général (du travail en groupe), pour se centrer progressivement sur le doctoriant (sur son projet professionnel) avec un temps fort intermédiaire qui est celui de l'élaboration du projet innovant. Pendant 24h les doctoriants sont mis en situation de monter un projet innovant : de son initiative à sa mise en œuvre. Les organisateurs mettent en avant des éléments qui déstabilisent les doctorants : exposé sur la situation de l'emploi et de l'insertion des docteurs, sur la désillusion face à la seule opportunité de faire de la recherche ou de l'enseignement. Ce qui est mis en avant à travers les différentes interventions, c'est qu'il n'y a pas que les compétences qui sont en jeu dans la recherche d'emploi.

Ce travail de « déstabilisation » permet aux doctoriants de prendre davantage conscience des attitudes et comportements à avoir dans la construction de leur projet professionnel. Cette démarche s'effectue à travers les différentes propositions d'ateliers qui forment un tout cohérent.

Il s'agit :

- du travail autour de la communication,
- de l'exercice sur la création et la gestion d'une entreprise,
- de la visite d'entreprise, du travail sur un projet d'innovation,
- de la réflexion et du travail sur son propre projet professionnel...

III.2 Prise en compte des différentes dispositions

Nous avons identifié quatre grands groupes de dispositions des doctoriants en croisant les deux dimensions suivantes :

- l'état du projet professionnel de même que son contenu ;
- l'insertion envisagée ou non dans le monde économique.

Il semble pertinent de considérer ces deux dimensions. Elles sont celles autour desquelles se construit la démarche proposée par les Doctoriales®.

Le résultat obtenu est essentiel car il dessine les contours d'une utilité différentielle des Doctoriales® et par la même occasion la nécessité pour les Doctoriales® à s'adapter continuellement aux différentes dispositions. On aura :

- Les « **convaincus** » : ceux qui ont un projet professionnel en phase avec le monde des entreprises et qui envisagent d'y travailler : ils vont se servir des Doctoriales® pour consolider, renforcer, leur projet professionnel. Les Doctoriales® sont pour eux un tremplin.
- Les « **indécis** » : ceux qui n'ont pas forcément un projet professionnel (leur projet professionnel pourrait être en gestation) et n'excluent pas la

possibilité de travailler en entreprise. Ils découvrent les possibilités offertes aux docteurs en entreprise. Ces découvertes leur permettent de construire leur projet professionnel ou de l'orienter s'il est en gestation. Ce sont eux qui peuvent davantage bénéficier de la démarche des Doctoriales®.

- Les « **sceptiques** » : ceux qui ont un projet professionnel bien défini et qui n'est pas en relation avec le monde des entreprises. Leur présence aux Doctoriales® ne constitue pas un avantage pour eux dans la mesure où elles ne leur permettent pas de construire leur projet professionnel ; de plus la connaissance du monde des entreprises n'est pas leur objectif premier. Ceux là pourraient ne pas participer aux Doctoriales®.
- Les « **utopistes** » : ils n'ont pas de projet professionnel et n'envisage pas forcément de travailler dans le monde des entreprises. Ils pourront toutefois se servir des Doctoriales® pour construire leur projet professionnel et se rendre compte qu'ils ont, certainement eux aussi, leur place dans le monde des entreprises ou trouver finalement que travailler dans ce domaine n'est pas inintéressant.

Il est certainement nécessaire de penser les Doctoriales® en fonction de cette différenciation des doctoriants. Comme tout dispositif pédagogique, les Doctoriales® gagneraient en pertinence à travailler, dans ses propositions, sur cette différenciation des publics.

IV. UTILITE COMPARATIVE DES DOCTORIALES®

La participation aux Doctoriales® permet d'avoir un regard plus large des situations de travail et dans une certaine mesure d'actualiser sa conception de l'insertion et des situations du marché de l'emploi. Elles permettent l'intermédiation entre le doctorant et le marché de l'emploi. Elles permettent d'abord aux différents participants d'avoir une meilleure connaissance d'eux-mêmes et de leurs aptitudes.

Les Doctoriales® donnent également la possibilité aux doctoriants de travailler leur communication notamment face à un public de non spécialistes. Ce travail s'effectue notamment avec les séances de présentation des posters. Il permet aussi de se préparer à certains entretiens d'embauche. 62% de ceux qui ont répondu¹ estiment, à des degrés différents, que les Doctoriales® ont constitué un plus dans leur expérience professionnelle. Par contre, pour 1/3 de ceux qui ont répondu, les Doctoriales® n'ont pas favorisé leur expérience professionnelle.

En définitive, les résultats obtenus sur l'appréciation que les doctoriants font de l'expérience des Doctoriales® livre comme items les plus affirmés que :

Les Doctoriales® permettent

1. d'avoir une meilleure connaissance d'eux-mêmes ;
2. de développer un esprit critique ;
3. d'avoir une meilleure pratique du travail en équipe ;
4. d'aider à définir leur projet professionnel ;

¹ 5,7% de la population interrogée n'a pas répondu à cette question.

5. d'avoir une meilleure connaissance du monde économique ;
6. de développer une capacité d'adaptation...

Ainsi, très clairement, les retombées les plus visibles concernent la connaissance de soi et le développement de l'esprit critique. Ce sont là des retombées qui touchent plus les doctorants eux-mêmes que leur parcours de formation ou d'insertion. En même temps, on peut considérer que c'est parce qu'il y a ce travail sur eux-mêmes qu'il leur sera plus facile de donner du contenu à leur projet professionnel puisque, à travers la connaissance d'eux-mêmes, ils peuvent se découvrir des compétences cachées ou non avouées, mobilisables dans leurs parcours d'insertion. Le second constat que nous faisons concerne le projet professionnel et la connaissance du monde économique. Ces deux éléments ne sont pas ceux qui marquent le plus les doctorants même s'ils sont évoqués comme partie intégrante des retombées des Doctoriales®.

Il est possible d'avancer que les Doctoriales® participent dans les pratiques pédagogiques de formation des doctorants et ont pour finalité éducative leur préparation à l'insertion professionnelle. Par conséquent, les Doctoriales® peuvent se présenter comme une solution face à la fragilisation des processus d'insertion et comme médiateur dans la transition formation – emploi.

V. CONCLUSION

Si les Doctoriales®, autorisent un développement des relations de proximité entre formation universitaire et monde des entreprises ou monde économique, elles focalisent leurs actions sur le processus d'insertion des doctorants à travers une double logique : la connaissance de soi et la connaissance du monde économique. Elles s'inscrivent dans une pratique pédagogique qui intègre le travail d'insertion au sein d'un processus d'apprentissage relevant nécessairement de plusieurs étapes.

Les Doctoriales®, à notre sens, s'inscrivent dans une relation formation – emploi « simultanée ». En d'autres termes, l'accent est mis autant sur la formation que sur les débouchés possibles. Il serait pertinent d'intégrer, au sein des Ecoles Doctorales, la proposition des Doctoriales® dans une démarche pédagogique globale de formation et de professionnalisation des doctorants.

Cette étude sur les Doctoriales® de Midi-Pyrénées aura permis de poser des questions de fond sur l'insertion des docteurs comme finalité. Elle aura également permis de montrer combien les Doctoriales® sont pertinentes dans l'accompagnement pédagogique du travail d'insertion des docteurs.

LA FORMATION INITIALE A L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR PAR LE MONITORAT

Analyse du dispositif de formation du CIES Midi-Pyrénées

Emilie Vayre, Julie Lemarié, Bruno Dagues

Laboratoire PDPS¹
Laboratoire CLLE²,
Laboratoire LAPLACE³,
Université de Toulouse, France

Résumé

Nous présentons une analyse critique du plan de formation proposé aux doctorants moniteurs par le Centre d'Initiation à l'Enseignement Supérieur de Midi-Pyrénées. Ce travail, basé sur une analyse de l'existant et une identification des besoins des bénéficiaires, apporte un éclairage à la problématique de la formation initiale au métier d'enseignant-chercheur.

Mots-clés

Formation Initiale, Enseignement supérieur, CIES, Monitorat.

I. INTRODUCTION

S'interroger sur les finalités éducatives et les pratiques pédagogiques dans l'enseignement supérieur soulève, selon nous, la question de la formation initiale des enseignants-chercheurs. En effet, enseigner à l'université requiert des compétences et des connaissances qui ne relèvent pas de l'inné. Pourtant, la nécessité d'être formé(e) au métier d'enseignant-chercheur rencontre encore parfois des résistances (Donnay & Romainville, 1996) et la moitié des nouveaux enseignants-chercheurs n'a jamais reçu de formation pédagogique (CIES de Grenoble, 2007). Aussi, le monitorat, créé en 1989 et géré par les Centres d'Initiation à l'Enseignement Supérieur (CIES), constitue le seul dispositif de formation initiale à l'enseignement supérieur.

¹ Laboratoire Psychologie du Développement et Processus de Socialisation.

² Laboratoire Cognition, Langues, Langage, Ergonomie.

³ Laboratoire Plasma et Conversion d'Energie.

Dans un tel contexte, l'objectif principal de notre propos est de présenter une analyse critique du plan de formation tel qu'il était proposé en 2005-2006 au CIES Midi-Pyrénées. Nous profiterons de cette occasion pour rappeler brièvement, dans un premier temps, ce que sont le monitorat et les CIES. Ensuite, nous exposerons rapidement certaines caractéristiques organisationnelles propres au CIES Midi-Pyrénées¹. Ceci nous permettra d'introduire de manière plus compréhensible les objectifs et la description de l'offre de stages de formation que cet organisme proposait alors. Enfin, nous présenterons le travail d'analyse et le développement de l'offre de formation réalisés par la Cellule de Réflexion sur le plan de formation. Pour terminer, nous montrerons en quoi le travail effectué dans ce cadre nous a conduits à proposer des perspectives de travail nouvelles et des pistes de réflexion plus générales relatives aux dispositifs de formation initiale des futurs enseignants du supérieur.

II. LE MONITORAT ET LES CIES

Le Monitorat d'Initiation à l'Enseignement Supérieur a été créé en 1989 sur la base du décret n°89-794² datant du 30 Octobre. Il est généralement attribué, pour une durée de 3 ans, aux doctorants qui bénéficient d'une allocation de recherche et consiste en une préparation à la fonction d'enseignant-chercheur.

Afin de s'initier à la pratique pédagogique, les moniteurs doivent dispenser annuellement 64 heures de travaux dirigés ou 96 heures de travaux pratiques en premier cycle (ou exceptionnellement en second cycle). Cette initiation aux fonctions d'enseignement est assurée sous le tutorat d'un enseignant-chercheur titulaire.

Par ailleurs, les moniteurs sont tenus de suivre des stages de formation (Arrêté du 23 novembre 1990³) proposés par le Centre d'Initiation à l'Enseignement Supérieur dont ils dépendent. Les moniteurs doivent suivre l'équivalent de 10 jours de stage par an pendant 3 ans (dont la moitié d'Ateliers-Projets). Les CIES ont donc pour mission (Arrêté du 17 juillet 1992⁴), entre autres, de former et de suivre les allocataires moniteurs recrutés.

En 2006, les 14 CIES français géraient la formation de 7500 moniteurs⁵.

¹ <http://www.cies.cict.fr/>

² <http://www.legifrance.gouv.fr/texteconsolide/PEHCN.htm>

³ <http://guilde.jeunes-chercheurs.org/Textes/Monitora/a23-11-1.html>

⁴ <http://cies.univ-provence.fr/partie4.htm>

⁵ http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/pacte/pacte/fiche5_120107.pdf

III. CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU CIES MIDI-PYRÉNÉES

Avant de présenter l'offre de formation définie par le CIES Midi-Pyrénées et afin d'améliorer la compréhension du fonctionnement de cet organisme de formation, nous évoquerons brièvement, dans un premier temps, l'organisation générale de cette structure.

III.1 Organisation générale

Le CIES Midi-Pyrénées est composé :

- d'un directeur (nommé pour une période de 4 ans) ;
- de 2 assistantes de direction (dont une à temps plein et une à mi-temps) ;
- d'un Conseil de Direction qui s'assure du bon fonctionnement du CIES et donne son avis sur ses orientations générales ;
- d'un Comité Pédagogique qui doit notamment être consulté sur l'organisation, le contenu et l'évaluation des stages ainsi que sur la désignation des tuteurs ;
- d'intervenants (universitaires et professionnels extérieurs) qui s'occupent de l'animation des stages de formation et des ateliers-projets ;
- d'une Cellule de Réflexion sur le plan de formation qui vise, globalement, l'amélioration du dispositif ;
- d'une association de moniteurs (l'AMESAT) qui propose des activités extraprofessionnelles aux moniteurs.

L'ensemble de ces acteurs contribue à l'atteinte des objectifs fixés d'une part par le Direction Générale de l'Enseignement Supérieur et, d'autre part, par les instances locales de direction du CIES. Aussi, la plupart d'entre eux sont impliqués dans la gestion et le développement de l'offre de formation.

III.2 Objectifs et caractéristiques du plan de formation

En 1990 (Arrêté du 23 novembre), le ministre de l'Education Nationale de la Jeunesse et des Sports préconisait que les moniteurs bénéficient d'une initiation en matière d'enseignement supérieur afin d'accroître leurs connaissances, notamment sur les particularités pédagogiques des disciplines, les relations entre les différents degrés d'enseignement, l'organisation de l'enseignement supérieur tant en France qu'à l'étranger et afin de développer une approche diversifiée des problèmes généraux qui s'y manifestent.

Aujourd'hui, le Ministère délégué à l'Enseignement Supérieur et à la Recherche décline la formation généraliste des moniteurs autour de 3 objectifs majeurs :

- connaître le monde universitaire, les métiers, les publics ;
- acquérir une culture scientifique pluridisciplinaire ;
- pratiquer la communication scientifique.

Au-delà de ces orientations générales, chaque directeur de CIES est chargé de définir le contenu et les modalités des stages (obligatoires et optionnels) sur proposition du Comité Pédagogique.

Depuis la rentrée 2004, le plan de formation du CIES Midi-Pyrénées s'organise autour de deux axes : les stages de formation et les ateliers-projets. Il est intéressant de signaler que les ateliers-projets ont été introduits dans le cahier des charges du plan de formation pour répondre au troisième objectif ministériel en invitant les moniteurs à participer à la diffusion de la culture scientifique et technique (afin de pallier la crise de la culture scientifique qui se manifeste, par exemple, par la désaffection des étudiants pour les sciences exactes). Pour notre part, nous nous centrerons sur la présentation des stages de formation étant donné que les analyses qui suivent portent essentiellement sur cet axe.

A la rentrée universitaire 2005-2006, les stages de formation du CIES comprenaient 4 volets principaux et s'adressaient à 430 moniteurs (inscrits de la 1^{ère} à la 3^{ème} année de monitorat).

La connaissance du monde universitaire et de son rôle dans la société en constituait le premier volet. Comprenant 14 stages de formation (dont 6 étaient obligatoires) ce volet abordait, par exemple, le « Développement des universités et aménagement des territoires universitaires » ou des « Éléments de comptabilité publique et de gestion budgétaire ».

Le deuxième volet intitulé **La pratique de la communication scientifique** comprenait 10 stages de formation (dont 1 obligatoire) associés à des thèmes comme : « Difficultés et Stratégies de communication en situation pédagogique » ou « De la peur au plaisir de prendre la parole en public ».

Le troisième volet correspondait aux **Formations complémentaires au métier d'enseignant-chercheur**. Constitué de 8 stages optionnels, ce versant des stages de formation répondait à des préoccupations d'évaluation des étudiants (« Comment évaluer ? »), de didactique ou de problématiques plus générales (par exemple « Formations aux premiers secours »).

Enfin, le volet relatif à l'**Acquisition d'une culture scientifique pluridisciplinaire** était constitué de 15 stages optionnels abordant des thèmes relativement variés (« Les avions du passé et du futur », « La bioéthique », « Géographie et Société », « La qualité »).

On constate qu'à cette époque, les objectifs fixés par le ministère étaient clairement identifiables au regard des orientations générales de l'ensemble des stages de formation et de la répartition de leur nombre dans ces 4 volets (8 formations à l'enseignement et à la recherche contre 15 stages d'acquisition d'une culture scientifique pluridisciplinaire). Ainsi, l'initiation à l'enseignement et à la pédagogie ne correspond pas à un objectif ministériel et ne fait pas l'objet d'un volet de formation spécifique et clairement identifiable. Par ailleurs, on peut s'interroger sur le fait qu'aucune formation complémentaire au métier d'enseignant-chercheur ne soit obligatoire. Plus largement, on peut légitimement se questionner sur l'adaptation d'une telle offre aux besoins des moniteurs qui, dès leur première année de monitorat et sans aucune formation préalable, sont amenés à dispenser des cours. Ce sont ces questionnements relatifs aux objectifs du CIES (en tant qu'organisme de formation) et la nécessité d'identifier les besoins de formation des moniteurs en terme d'enseignement et de pédagogie qui ont mené à la création d'une Cellule de Réflexion sur le plan de formation.

IV. ANALYSE DU PLAN DE FORMATION PROPOSÉ PAR LE CIES MIDI-PYRÉNÉES

IV.1 La Cellule de Réflexion sur le plan de formation du CIES : objectifs, acteurs et fonctionnement

La Cellule de Réflexion sur le plan de formation du CIES Midi-Pyrénées est constituée de différents acteurs (directeur du CIES, représentant de l'enseignement supérieur au rectorat, (ex-)moniteurs et représentants de moniteurs, invités occasionnels) se réunissant 3 à 4 fois par an. Elle a été mise en place en juin 2006 sur proposition du directeur du CIES lors de la réunion annuelle du Comité Pédagogique. Cette proposition a fait suite à de nombreux constats d'insatisfaction de la part des moniteurs à propos du plan de formation alors proposé. Les doléances relayées par les représentants des moniteurs portaient plus particulièrement sur le manque de formations relatives à l'enseignement et la pédagogie.

L'objectif fixé à et par cette cellule était de réaliser une analyse critique du plan de formation proposé par le CIES afin d'aboutir à des pistes d'action pour son amélioration.

IV.2 Démarche et objectifs d'analyse

Une première étape d'analyse du plan de formation s'est centrée sur l'évaluation des stages de formation et de leur adéquation aux besoins des moniteurs. Durant cette étape, nous avons utilisé différentes méthodes de recueil et d'analyse de données (questionnaires à questions ouvertes ou fermées, entretiens, discussions informelles entre moniteurs, analyses de données numériques disponibles auprès du CIES, etc.) afin de répondre à deux objectifs principaux : identifier les besoins des moniteurs en terme de formation à l'enseignement supérieur et procéder à une analyse du plan de formation existant.

Pour identifier les besoins de formation, nous avons cherché à :

- identifier les réalités du métier d'enseignant-chercheur ;
- recueillir les besoins exprimés par les moniteurs en termes de formation ;
- recueillir les difficultés pédagogiques repérées et exprimées par les moniteurs.

Concernant l'analyse du plan de formation existant, nous avons procédé à :

- une étude des évaluations subjectives des stages de formation par les moniteurs les ayant suivis (recueillies par des questionnaires de satisfaction diffusés par le CIES) ;
- une étude de la répartition des moniteurs selon les stages de formation proposés ;
- une comparaison entre les stages proposés au CIES Midi-Pyrénées et l'offre de formation proposée par d'autres CIES.
- L'ensemble de ces données nous a permis de mettre en regard les contenus et les modalités des stages existants avec les réalités et les besoins liés au métier

d'enseignant-chercheur. Cette confrontation nous a amenés à dresser un certain nombre de constats.

IV.3 Synthèse des données et principaux constats

A l'issue de nos analyses, six constats principaux peuvent être dressés :

Un premier constat qui émerge de nos différents niveaux d'analyse est le manque de formations relatives à l'enseignement dans le plan de formation proposé par le CIES. Nous avons par exemple constaté que si 78% des moniteurs ont suivi au moins une formation (non obligatoire) visant l'acquisition d'une culture scientifique pluridisciplinaire, plus de 90% ont suivi au moins une formation complémentaire (non obligatoire) au métier d'enseignant-chercheur, alors que l'offre de formation concernant la culture scientifique est plus large que celle relative à l'enseignement. De plus, les moniteurs identifient explicitement et en priorité des besoins de formations relatifs à l'enseignement et expriment des difficultés en situation pédagogique liées à la gestion des groupes et à l'élaboration de cours. Leurs premières confrontations à l'enseignement à l'université constituent un sujet de préoccupation important.

Le deuxième constat que nous avons dressé est qu'une facette du métier d'enseignant-chercheur n'est pas du tout relayée par le plan de formation du CIES : celle qui a trait aux responsabilités collectives et aux tâches administratives qu'il peut être amené à remplir (citons comme exemples la direction d'une unité de formation et de recherche, la gestion des relations internationales d'une université, l'élaboration et la gestion d'un diplôme, etc.). Ainsi, si Donnay et Romainville (1997) soulignaient l'importance de la prise en compte du caractère multitâche de l'enseignant-chercheur dans le choix des formats de formations proposées aux enseignants (volume horaire et approche pédagogique utilisée), nous pensons que la diversité des tâches et des missions des enseignants-chercheurs doit également rentrer en ligne de compte dans le choix des contenus de formation à proposer aux moniteurs.

Un troisième constat a trait à un déséquilibre des formations visant l'acquisition d'une culture scientifique pluridisciplinaire en faveur des Sciences dites « exactes » et au détriment des Sciences Humaines et Sociales. Ainsi, si certains stages de formation parviennent à mobiliser les moniteurs indépendamment de leur discipline d'origine, d'autres n'intéressent qu'une partie des moniteurs.

Un quatrième constat tient au fait que les formations proposées par le CIES ne préparent pas les moniteurs à des événements qui se profilent dans leur avenir immédiat ou plus lointain (comme la constitution d'un dossier de candidature à la qualification, à un poste de maître de conférences ou de chargé de recherche au CNRS), alors que les propositions de formation les plus fréquemment formulées par les moniteurs interrogés (après celles portant sur l'enseignement) concernent bien l'après-thèse.

Un cinquième constat concerne le format des stages de formation proposés : il est ressorti de nos analyses que la manière dont les contenus de stages sont abordés est parfois peu adaptée aux besoins des moniteurs. En effet, peu de formateurs utilisent

des méthodes de pédagogie active avec par exemple des mises en situation, des actions concrètes et des réflexions sur ces actions. Par voie de conséquence, une faible proportion de formations vise et permet l'acquisition de compétences et de savoir-faire opérationnels pour la pratique de l'enseignement.

Enfin, **un dernier constat** tient au fait que les stages de formation proposés par le CIES remplissent des fonctions inattendues sur le plan institutionnel mais importantes aux yeux des moniteurs : ils constituent un lieu et un moment de rencontres et d'échanges entre les moniteurs qui autorisent chez eux des prises de conscience rassurantes d'un « vécu partagé ». De plus, les formations offrent des « bols d'air » et sont l'occasion d'interagir entre pairs au cours d'un travail de thèse intensif et parfois vécu comme vecteur d'isolement et de repli sur soi. Cette fonction du monitorat avait déjà été pointée lors du colloque national des CIES de 1999 (CIES de Toulouse, 1999).

IV.4 Actions mises en oeuvre et perspectives de travail

A la suite de ces constats, les actions réalisées, en cours de réalisation et prévues sont les suivantes :

1. Diversification et extension de l'offre de formations relatives à l'enseignement via la mise en place à la rentrée 2006/2007 de 7 nouveaux stages de formation :
 - a. Qu'est-ce qu'apprendre ? (approche centrée sur les processus d'apprentissage) ;
 - b. Comment construire un cours ? (approche d'ingénierie pédagogique) ;
 - c. Comment gérer un groupe d'étudiants ? ;
 - d. Introduction à la dynamique des groupes ;
 - e. Introduction à la psychologie sociale, un éclairage pour la pratique de l'enseignant ;
 - f. Accompagnement des pratiques pédagogiques (suivi longitudinal d'un groupe de moniteurs) ;
 - g. Apprentissage par projet.
2. Organisation d'une journée de travail (juin 2008) sur l'enseignement à l'université. Constituée d'ateliers pratiques, elle vise à inciter les moniteurs à prendre conscience des enjeux de toute situation pédagogique et à échanger sur leurs expériences d'enseignement ;
3. Mise en place de formations relatives aux responsabilités collectives dans l'enseignement supérieur (juin 2008) ;
4. Mise en place de formations (en cours de discussion) permettant d'aboutir à des acquis opérationnels et transférables, voire sanctionnées par des certificats (préparation du TOEFL, établir un dossier de candidature MCF, élaborer un cours...).

De manière transversale, nous avons porté une attention particulière à la mise en place de formats de stages privilégiant la participation active et dynamique des moniteurs.

V. CONCLUSION

V.1 Bilan du travail réalisé par la cellule de réflexion

Au cours de ce travail, nous avons été maintes fois amenés à solliciter les moniteurs pour cerner leurs besoins, leurs difficultés et recueillir leurs suggestions. A ces occasions, nous avons souvent constaté qu'il n'est pas aisé d'engager les moniteurs dans de telles réflexions sur leur formation et leur pratique d'enseignement, malgré les difficultés qu'ils rencontrent et l'insatisfaction souvent exprimée. Ce faible investissement se manifestait déjà au niveau des réponses peu fréquentes aux questionnaires de satisfaction préalablement proposés par le CIES. Ces constats soulèvent des questions à propos de l'implication future des moniteurs dans la formation continue et sur les moyens utilisés pour faire en sorte qu'ils deviennent de véritables acteurs de leur formation. On peut supposer que ce manque d'investissement pourrait être lié au fait que les moniteurs, comme parfois les enseignants-chercheurs eux-mêmes (Romainville, 2000) ont l'impression de ne pas avoir besoin de formations à l'enseignement en raison des conceptions naïves qu'ils possèdent à propos de l'activité enseignante dans le supérieur (« enseigner, cela ne s'apprend pas », « je vais me former sur le tas », « je connais très bien mon domaine », etc.).

Une autre limite importante de notre travail renvoie à notre difficulté à mesurer l'impact à court et long termes de la formation initiale des moniteurs sur leur activité d'enseignement et plus largement sur leur avenir professionnel. Si le monitorat peut constituer un atout pour le recrutement (un peu plus de 50% des moniteurs sont recrutés dans le supérieur), cela ne signifie pas pour autant qu'ils soient de meilleurs enseignants que les « non moniteurs ». En effet, le caractère optionnel de la majeure partie de stages relatifs à l'activité enseignante permet à un moniteur de valider son monitorat sans avoir suivi de réelle formation à l'enseignement.

V.2 Questions et perspectives

Trois points importants de perspectives de travail doivent être abordés.

Notre réflexion sur la formation initiale de l'enseignant-chercheur nous a amenés à prendre conscience du caractère évolutif de ses fonctions, notamment en raison des changements importants que connaît l'université ces dernières années (Fave-Bonnet, 2001). Ce constat implique selon nous la nécessité de dynamiser la formation initiale des futurs enseignants-chercheurs en fonction des actualités et des nouveaux enjeux auxquels l'université doit répondre. A ce titre, et malgré ses limites, un tel travail d'analyse (basé sur la concertation et l'échange avec les moniteurs et sur les réalités du métier d'enseignant-chercheur) pourrait être pérennisé et généralisé à l'ensemble des CIES.

Sur un plan plus institutionnel, si les CIES sont chargés de former les moniteurs à la pratique de l'enseignement à l'université, les Écoles Doctorales (ED), quant à elles, sont en charge de la formation des doctorants (moniteurs et non moniteurs) à la

recherche. Pourtant, nombreux sont les doctorants non moniteurs à dispenser des enseignements en tant que chargés de travaux dirigés (particulièrement en Sciences Humaines et Sociales). Dès lors, l'effort de mutualisation des formations entre ED et CIES doit absolument être renforcé pour éviter une confusion des rôles et viser la complémentarité. De plus, avec l'émergence de nouveaux dispositifs de formations tels que les Pôles de Recherche et d'Enseignement Supérieur, ainsi qu'avec la création d'une nouvelle forme de monitorat (les doctorants conseils), le rôle des CIES et des ED dans la formation des doctorants va très certainement être amené à évoluer. Le maintien d'une formation initiale aux fonctions d'enseignant-chercheur doit être au centre des préoccupations.

Enfin, si l'étude du plan de formation du CIES Midi-Pyrénées nous a permis de poser la question de la formation initiale des enseignants-chercheurs, celle de la formation continue doit également attirer notre attention. Sur ce point, nous pouvons espérer que fournir une formation initiale solide aux futurs enseignants-chercheurs les sensibilisera au besoin de se former pour enseigner et ce, tout au long de la vie.

REFERENCES

- Arrêté du 17 juillet relatif à l'organisation des Centres d'Initiation à l'Enseignement Supérieur (1992).
- Arrêté du 23 novembre relatif aux stages organisés dans le cadre du monitorat d'initiation à l'Enseignement Supérieur (1990).
- CIES de Grenoble (2007). Les CIES dans les dispositifs de formation et la mobilité internationale. Compte-rendu du 9^{ème} colloque national des CIES, 30-31 mai 2007.
- CIES de Toulouse (1999). Monitorat et CIES : une réponse au métier d'enseignant-chercheur. Compte-rendu du 2^{ème} colloque national des CIES, 16-17 juin 1999.
- Décret n°89-794 (1989) relatif au monitorat d'initiation à l'enseignement supérieur.
- Donnay, J. & Romainville, M. (1996). *Enseigner à l'université, un métier qui s'apprend ?* Bruxelles, De Boeck.
- Fave-Bonnet, M.-F. (2001). L'université : état des lieux in J.-C. Ruano-Borbalan (Coord.). *Eduquer et former : les connaissances et les débats en éducation et en formation* (pp. 395-402). Auxerre, Sciences Humaines.
- Romainville, M. (2000). *L'échec dans l'université de masse*. Paris, L'Harmattan.

OSONS LE CONSTRUCTIVISME

Atelier de formation aux « débats scientifiques »

Marie-Caroline Croset, Rémi Emonet, Emmanuel Frangin,
Carmen Galián Barrueco, Frédéric Huguet, Michaël Sanrey,
Julien Douady, Christophe Durand

*Centre d'Initiation à l'Enseignement Supérieur (CIES) de l'Académie de Grenoble,
Université Joseph Fourier, Université Pierre Mendès-France, Université de Savoie,
Université Stendhal, Institut National Polytechnique de Grenoble, France*

Résumé

Dans le cadre de la formation du CIES de Grenoble, un atelier a été mis en place pour l'année 2007-2008 avec l'objectif d'accompagner les jeunes enseignants dans la pratique du constructivisme *via* les « débats scientifiques ». Six moniteurs et deux enseignants-chercheurs ont travaillé ensemble pour préparer, filmer et analyser *a posteriori* des séances basées sur un débat et réalisées par chacun des moniteurs dans ses enseignements. Cet atelier a permis de créer une dynamique de groupe pour construire des débats pertinents et pour les analyser de manière objective. Le but de ce travail est d'initier les moniteurs à ce type d'approche constructiviste pour qu'ils y aient volontiers recours dans leurs futures carrières d'enseignant.

Mots-clés

Socio-constructivisme, débat scientifique, formation des enseignants, analyse vidéo.

I. POURQUOI UN ATELIER ?

I.1 Intérêt des débats scientifiques à l'université

Dans les enseignements dispensés à l'université, nous constatons que nos étudiants mettent très peu de sens sur ce qui leur est enseigné. Ils restent souvent à un niveau très superficiel et appliquent des « recettes » sans vraiment comprendre le sens et la finalité de nos enseignements. La pédagogie telle qu'elle est classiquement pratiquée repose sur un mode monstratif où le professeur montre-démontre-explique de manière magistrale. Ce mode d'enseignement est efficace car il permet d'être rapide et exhaustif ; il peut en revanche s'avérer insuffisant face à un obstacle épistémologique. Pour répondre à cette difficulté, il est possible d'utiliser un autre dispositif : les « débats scientifiques » dans le cadre du mode constructiviste. Le principe de cette méthode est de faire débattre les étudiants sur une question simple

et concrète pour laquelle des réponses contradictoires semblent plausibles. Cette question a pour objectif de problématiser un obstacle épistémologique que le professeur aura choisi de traiter. Les étudiants doivent alors se faire leur propre opinion et la défendre face aux explications concurrentes formulées par leurs collègues. Le professeur se porte garant du caractère scientifique du débat mais non de la vérité ou de la pertinence des arguments proposés. À la fin seulement, le professeur reprend son rôle magistral : il institutionnalise et met en exergue les procédures qui ont été productrices d'idées ou qui ont permis de séparer le vrai du faux. En impliquant les étudiants, cette méthode originale développe leur sens critique et leur autonomie, et permet de leur apporter une démarche de raisonnement et d'argumentation scientifique. Elle offre aussi la possibilité de les responsabiliser car ils doivent défendre leur choix devant leurs pairs. Enfin, les « débats scientifiques » sont généralement très appréciés par les étudiants qui se sentent écoutés et se découvrent capables d'argumenter.

Cette technique d'enseignement a été particulièrement développée par Marc Legrand (ancien enseignant-chercheur en didactique des mathématiques à l'Université Joseph Fourier de Grenoble) et fait l'objet de recherches à l'IREM (Institut de Recherche en Enseignement des Mathématiques) de Grenoble [Legrand 1993, IREM 2008, Leroux et Lecorre 2007].

I.2 Le constat

Les futurs enseignants de l'université sont formés par l'intermédiaire d'un monitorat dispensé par un Centre d'Initiation à l'Enseignement Supérieur (CIES), présent dans toutes les académies. À Grenoble, ces moniteurs sont tous sensibilisés à la pratique des débats scientifiques par Marc Legrand, dès la première année. Ensuite, ils ont la possibilité de suivre un stage théorique sur le sujet, et un second stage de mise en situation pour apprendre concrètement à problématiser et à pratiquer les débats sans toutefois les conduire à une situation réelle devant des étudiants.

Il faut bien reconnaître qu'à l'issue de ces stages les jeunes enseignants n'osent pas pratiquer les « débats scientifiques », même s'ils sont convaincus du bien fondé de cette méthode. Il est vrai que cette technique est délicate à mettre en œuvre, en particulier lors des premières tentatives. En adoptant le mode constructiviste, le professeur et les étudiants rentrent dans une logique radicalement différente de celle classiquement utilisée : en mode monstratif, le professeur, représentant de la vérité scientifique, cherche à obtenir rapidement un accord général et élimine les difficultés ; au contraire, lors d'une séance constructiviste, le professeur problématisé les difficultés et cherche à créer du doute, à faire surgir des contradictions et à permettre des rapprochements abusifs. L'utilisation des « débats scientifiques » exige une certaine prise de risque puisqu'il faut savoir abandonner son statut de professeur-mentor et accepter une part d'imprévu qu'il faudra mettre à profit pour une bonne gestion de la séance.

Outre cette prise de risque, la mise en place de séances constructivistes se heurte à d'autres difficultés, dont les principales sont :

- l'identification d'une question/situation pertinente présentant une réelle consistance épistémologique,
- la gestion de la séance : présentation des « règles du jeu », gestion du débat et de l'institutionnalisation,
- l'analyse objective de l'impact de la séance.

Pour surmonter ces difficultés et aider les jeunes enseignants à franchir le pas, un atelier a été créé pour l'année universitaire 2007-2008 dans le cadre de la formation des moniteurs du CIES de Grenoble.

II. FONCTIONNEMENT DE L'ATELIER

II.1 Objectifs de l'atelier

Le principe de cet atelier est de créer un groupe de travail constitué de moniteurs volontaires et motivés pour mettre en place des séances de cours constructivistes basées sur les « débats scientifiques ». L'objectif est de faire progresser les moniteurs dans la mise en œuvre de ce type de séances : la préparation, la gestion du débat scientifique et l'analyse *a posteriori* grâce au support de la vidéo ; le groupe crée une dynamique favorisant chacune de ces étapes. L'atelier s'inscrit dans la suite logique des deux stages (théorique et méthodologique) sur le constructivisme et semble nécessaire pour vraiment mettre en pratique les débats devant les étudiants.

II.2 Description du dispositif

Plus précisément, l'atelier s'organise autour de l'idée directrice suivante : chaque moniteur s'engage à effectuer au moins une séance constructiviste pendant l'année universitaire dans ses enseignements.

Dans une phase initiale de préparation collective, les moniteurs se réunissent par sous-groupes d'affinité thématique en lien avec la séance à concevoir et élaborent une situation pertinente sur le plan épistémologique et suffisamment problématique pour générer un débat nourri. Le groupe essaie d'anticiper les réponses des étudiants et plus généralement la trame globale du débat, de façon à préparer *a priori* une institutionnalisation adaptée. Car c'est bien là une des difficultés majeures de la mise en œuvre de ce type de séance : préparer une institutionnalisation répondant à un débat qui n'a pas encore eu lieu !

Après la réalisation de la séance constructiviste, qui est filmée par un des collègues de l'atelier, le groupe se réunit pour visionner la vidéo et procède à une analyse collective de la séance. Celle-ci s'articule autour de deux axes de réflexion :

- **les questions de forme** relatives à la gestion du débat : présentation du contrat didactique en amont, respect d'un certain temps de réflexion devant la situation-problème, neutralité face aux interventions des étudiants, fidélité de leur reformulation par le professeur et efficacité des moyens utilisés pour la gestion du groupe. L'objectif est de comprendre l'impact de

ces différents éléments sur la conduite du débat et sur l'évolution des arguments.

- **les questions de fond** qui visent à discuter la consistance épistémologique de la situation proposée, la pertinence de l'institutionnalisation au regard du débat et de la problématique, et enfin plus généralement l'impact de la séance sur la compréhension du concept par les étudiants.

II.3 Analyse du dispositif

À ce stade, il importe de procéder à une analyse des différentes étapes de fonctionnement de l'atelier : la préparation collective, la réalisation filmée, et l'analyse *a posteriori* avec la vidéo comme support.

En premier lieu, même si la diversité disciplinaire des moniteurs impose des limites, la phase de préparation collective s'avère très positive pour juger la simplicité de la question posée et pour anticiper les réactions des étudiants. De plus, cette préparation familiarise les autres membres de l'atelier avec les choix pédagogiques effectués et avec le sujet du débat ; les moniteurs sont ainsi sensibilisés et pourront participer efficacement à l'analyse *a posteriori* de la séance. Enfin, même si ce n'est pas son but premier, cette phase comporte un niveau de réflexion et de débat important au sein du groupe, ce qui conduit le futur professeur à une réflexion plus approfondie de ses enseignements.

Dans un deuxième temps, la vidéo permet au groupe de travail de revivre l'événement et rend ainsi possible son analyse collective. Bien que la prise de son soit délicate, la retranscription de la séance est la plupart du temps fidèle et de qualité amplement suffisante pour être exploitée par le groupe. Malgré une certaine inquiétude initiale, la présence d'une caméra dans la salle n'a pas semblé gêner les étudiants et n'a pas altéré la bonne conduite des séances. Au contraire, elle semble avoir un effet plutôt positif puisqu'elle atteste du caractère singulier de ce cours.

De plus, la vidéo implique directement les moniteurs qui se projettent facilement dans le rôle de l'enseignant filmé. Ils se voient ainsi confrontés à un ensemble de situations face auxquelles ils peuvent se tester, anticiper leurs réactions et finalement accumuler une « expérience » qui sera réinvestie dans leur propre pratique.

Enfin, en tant qu'outil d'analyse, la vidéo permet une évaluation *a posteriori* relativement objective. Le discernement des éléments qui ont bien ou mal fonctionné est facilité par le regard externe et collectif du groupe, ainsi que par le recul pris par rapport à la séance. En particulier, même si la vidéo ne permet pas de déterminer le degré de compréhension des étudiants, elle révèle si la progression des questions et des idées au cours du débat est conforme aux attentes et au travail de préparation. Cette confrontation entre phase de préparation et phase d'analyse permet d'évaluer les choix concernant la problématique. La vidéo s'est avérée encore plus efficace pour étudier la gestion du débat : lors du visionnage des séances, les moniteurs deviennent capables d'identifier les différentes situations et techniques qui favorisent un débat plus structuré, plus dynamique et plus profitable pour les étudiants.

III. BILAN CRITIQUE ET PERSPECTIVES

Pour évaluer cette première année de fonctionnement de l'atelier, nous nous appuyons sur un sondage réalisé auprès des moniteurs du groupe qui ont mis en place une séance de débat.

III.1 Une aide au premier pas

Avec déjà 5 séances de type constructiviste réalisées sur les 6 moniteurs participants à l'atelier, nous pouvons dire que presque tous ont franchi le pas : c'est déjà un premier succès. Selon le sondage, 3 des 5 moniteurs sont certains qu'ils n'auraient pas réalisé de débat scientifique de leur propre initiative sans l'atelier. Si la plupart des moniteurs de l'atelier avaient assisté aux débats scientifiques de Marc Legrand, ils ont pu cette fois-ci mettre en œuvre un débat scientifique par eux-mêmes. La motivation et la dynamique du groupe ont aidé les moniteurs à franchir ce premier pas.

III.2 La vidéo : un outil d'analyse efficace

La vidéo s'est révélée un outil particulièrement adapté pour soutenir les enseignants dans cette démarche. Pour l'instant, 4 séances ont été analysées par le groupe. Les résultats montrent des points très positifs et font ressortir de bonnes idées pour la gestion des séances : en cela, tous les moniteurs du groupe ont appris, tant de l'analyse de leur propre séance que de celle des autres.

Les analyses vidéo ont également montré leur pertinence pour expliquer les principaux écueils rencontrés au niveau de la gestion des débats et de l'adéquation entre les objectifs de l'enseignant et le débat proposé.

III.3 Vers une autonomie ?

Notre bilan révèle que les objectifs suivants ont été atteints :

- les moniteurs de l'atelier ont franchi le pas en réalisant eux-mêmes une séance réelle ;
- ces séances ont été analysées *a posteriori*, et ces analyses ont permis à tous les participants de progresser dans la compréhension des phénomènes mis en jeu ainsi que dans la pratique des débats.

Ceci dit, il reste une ombre au tableau : les réponses des moniteurs indiquent qu'ils ne sont pas encore prêts à « voler de leurs propres ailes », c'est-à-dire réaliser ces séances sans aide en amont, et surtout sans analyse en aval ! Ici ressort toute l'utilité de l'atelier : l'analyse collective offre une réelle possibilité d'amélioration du travail pédagogique qui est toujours délicate à faire soi-même. L'expérience de l'atelier a été enrichissante et positive, si bien que les moniteurs sont désormais prêts à constituer un réseau impliquant des personnes extérieures pour préparer et analyser des séances de débat.

III.4 Et maintenant...

Pour les encadrants, ce constat est encourageant : l'atelier a prouvé son utilité. De nouvelles pistes vont pouvoir être explorées :

- l'atelier pourrait devenir une *base pour l'analyse des séances*, tant pour celles des moniteurs qui suivent l'atelier que pour celles des ex-moniteurs qui souhaiteraient bénéficier de ce soutien. Ainsi, les participants gagneraient à analyser des séances réalisées par des enseignants un peu plus expérimentés, et seraient sans doute rassurés de les voir se poser les mêmes questions qu'eux.
- un dispositif est à inventer pour *aider les jeunes enseignants recrutés à l'université* afin qu'ils puissent bénéficier d'un soutien analogue pendant leurs premières années. À défaut, bien souvent, la surcharge de travail annihile les envies de pratiquer les « débats scientifiques », et une fois les habitudes prises il est bien difficile de faire marche arrière.

Lorsque nous aurons avancé dans la mise en place de ces nouveaux dispositifs, nous saurons si les résultats répondent aux objectifs initiaux : nous faire tous progresser dans l'utilisation de cette méthode d'enseignement et initier chez les moniteurs une prise de confiance suffisante pour pérenniser le recours à ce type d'approche tout au long de leur future carrière d'enseignant.

REFERENCES

- Legrand, M. (1993). Débat scientifique en cours de mathématiques et spécificité de l'analyse. *Repères IREM* (Topiques Editions), 10, pp. 123-158.
- IREM (2008). Groupe « Recherche sur le débat scientifique ». Institut de Recherche en Enseignement des Mathématiques de Grenoble. Documents accessibles à l'adresse http://www-irem.ujf-grenoble.fr/new2006/Debat_scientifique
- Leroux, L. & Lecorre, T. (2007). Le Débat scientifique en classe ou comment donner à l'élève une responsabilité scientifique réelle en cours de mathématiques ? *Partager Lire Ouvrir Transmettre (PLOT)*, 19, pp. 2-15.

QUEL SUPPORT POUR QUEL DISPOSITIF ?

Analyse de pratique

Sylviane Bachy, Anne-Catherine Simon

Institut Libre Marie-Haps, Belgique
Université Catholique de Louvain, Belgique

Résumé

Initialement prévu comme support de cours, le DVD que nous réalisons pour les cours de linguistique française se révèle être un vecteur de changement et d'innovation. Par les questions qu'il suscite, il a nous a amenées à élaborer un dispositif centré sur l'apprentissage des étudiants. Nous partageons dans cet article, les questions et les réflexions de notre démarche.

Mots-clés

Support multimédia, réflexion pédagogique, dispositif innovant.

I. INTRODUCTION

Au sein des études de "lettres", les cours de linguistique sont souvent perçus comme austères ou rébarbatifs. Ceci peut s'expliquer par le fait que certains programmes privilégient une réflexion formelle sur le système de la langue et une approche introspective, qui ne tient pas compte — pour guider l'apprentissage — des données langagières observables auxquelles l'étudiant est confronté quotidiennement. Notre approche didactique de la linguistique prend le parti inverse: nous mettons en avant l'aptitude des étudiants à observer des faits langagiers (corpus), à formuler des hypothèses et à les vérifier à partir de l'analyse de données langagières recueillies dans des situations réelles. Cette approche présente le double avantage de tisser un lien entre nos enseignements et des recherches menées dans plusieurs centres de la faculté de Philosophie et lettres (VALIBEL¹, CENTAL², CETIS) qui s'inscrivent dans la ligne d'une linguistique variationniste et de corpus (approches qualitatives et quantitatives); et aussi de centrer les activités d'apprentissage sur des données réelles (attestant la variation géographique, sociale, stylistique... en français) que les étudiants vont apprendre à manipuler.

La première partie présente les objectifs poursuivis par la création du DVD³ :

¹ <http://valibel.fltr.ucl.ac.be/>

² <http://cental.fltr.ucl.ac.be/>

³ Projet du Fonds de développement pédagogique de l'Institut de pédagogie et multimédias de Louvain-la-Neuve, Belgique.

(1) fournir à l'enseignant un matériel (sons, transcriptions orthographiques d'interactions verbales...) adéquatement présenté et organisé pour illustrer ses cours à l'aide d'exemples de phénomènes langagiers attestés ;

(2) permettre aux étudiants de réaliser des exercices ou des travaux personnels sur des corpus oraux et écrits. Les données pourront servir de base à des exploitations linguistiques ou sociolinguistiques (exercices ou réalisation de travaux personnels);

(3) initier les étudiants à l'utilisation de logiciels d'analyse linguistique, voire leur fournir un moyen d'auto-apprentissage de certaines notions linguistiques.

La deuxième partie développe quelques réflexions pédagogiques sous-jacentes. En effet, enseigner des savoirs faire et des compétences professionnelles demande au préalable d'identifier ces savoirs faire ou ces compétences et de les détailler suffisamment pour les traduire en activités et en objectifs. Au regard de plusieurs manuels de linguistique nous avons fait l'exercice de pointer différentes activités, dans différentes situations (De Ketele, Roegiers, 1993) et de les situer dans la taxonomie d'Anderson et Krathwohl (2001). C'est ainsi que nous avons choisi notre support de cours.

La troisième partie évalue le dispositif. Nous présentons les différentes activités demandées à l'étudiant qui nous permettent de voir si nos objectifs sont réellement atteints.

II. OBJECTIFS DU DVD

Le DVD que nous développons est un support multimédia interactif contenant des échantillons représentatifs de français parlé (enregistrements, transcriptions, analyses acoustiques) pour illustrer les cours de linguistique française et comme support pédagogique à des exercices et travaux personnels des étudiants. Les cours de linguistique française visés par ce dispositif sont suivis par des étudiants en "langues et littératures romanes", depuis la 2^e jusqu'à la 5^e année universitaire (niveaux BAC et master dans le nouveau système issu de la réforme de Bologne et telle qu'appliquée à l'Université catholique de Louvain).

Ce projet s'inscrit dans le cadre de la pédagogie active liée aux TICE. L'intérêt majeur de cet outil technologique est qu'il prépare les futurs professionnels de la langue à manier des logiciels indispensables si l'on veut traiter le langage oral. Il développe les « savoir-faire ».

Nous allons dans ce premier point, aborder les trois objectifs principaux de ce support à l'apprentissage à savoir : illustrer le cours par des ressources langagières, analyser des données, interagir et apprendre à son rythme. Nous parlerons aussi de l'apport des TICE.

II.1 Illustrer le cours par des ressources langagières

En vue d'illustrer les cours, le DVD propose divers **types de ressources langagières** :

documents sonores : il s'agit de différents enregistrements caractérisés par des situations distinctes : magasin, interview, conversation informelle, souper. Il y a aussi des documents sonores illustrant la parole de différents types de locuteurs classés en fonction de leur âge, de leur localisation régionale, du sexe ou du milieu socio-culturel ;

transcriptions orthographiques qu'on peut lire et dont le format autorise une analyse linguistique à l'aide de concordanciers (compter les occurrences de certaines formes; trouver des co-occurrences, des fréquences...);

exemples commentés : ce sont de brefs fragments de corpus illustrant un phénomène linguistique particulier, accompagnés d'un commentaire, et classés par mots clés qui correspondent à des notions vues au cours (par ex. "accent régional de Liège"; "parler des jeunes"; "locuteurs allophones"; "variation dans la réalisation des liaisons"; "règles d'alternance des tours de parole"...).

Ces ressources langagières permettent à l'enseignant d'illustrer son cours en proposant des exemples soigneusement sélectionnés pour leur représentativité. Elles permettent aussi aux étudiants de rechercher des illustrations par rapport aux leçons de l'enseignant ainsi que de disposer de données qu'ils peuvent utiliser pour s'entraîner à transcrire, à commenter, à analyser pour développer des « savoir-faire ».

II.2 Analyser des données

Les données sont accompagnées de logiciels pour les analyser sous divers aspects linguistiques (essentiellement la phonétique et la morphosyntaxe). L'objectif est que l'étudiant puisse disposer du matériel pour réaliser des travaux personnels (qui serviront d'évaluation pour certains cours de questions spéciales ou des séminaires). Les **logiciels libres** ou gratuits (voir dans les références bibliographiques pour les adresses des sites internet) sont :

- logiciel d'écoute des données sonores (CoolEdit96) ;
- logiciel d'analyse acoustique (Praat) ;
- logiciel géoplan et le logiciel phonetik ;
- étiqueteurs et codeurs pour des phénomènes linguistiques précis (utilitaires développés dans le cadre du projet *Phonologie du Français Contemporain*) ;
- base de données (simplifiée) telle que MOCA permettant de faire des corrélations sociolinguistiques entre les phénomènes langagiers observés et les profils sociaux des locuteurs.

Ces logiciels sont accompagnés de modes d'emplois (tutoriels). En linguistique (contrairement à d'autres domaines des sciences humaines et sociales), l'utilisation de logiciels est indispensable lorsque l'on veut analyser le langage oral. Que ce soit pour rechercher des passages, analyser les aspects acoustiques ou comparer des phénomènes langagiers, le linguiste doit être capable d'utiliser une série de logiciels. Il s'agit donc bien d'une compétence professionnelle à développer chez les étudiants qui devront analyser le langage oral et écrit.

II.3 Interagir et apprendre à son rythme

Le DVD se veut enfin un support interactif permettant d'évoluer et d'intégrer la matière à son rythme. Il permet de faire des exercices (exercices de transcription avec les conventions du centre VALIBEL, exercices sous hotpotatoes, etc) pour développer des compétences (par exemple être capable d'analyser auditivement des intonations), de revoir des notions vues au cours (avec des exercices de drill), et enfin il permet de suivre des parcours d'auto-apprentissage avec des feedbacks pour installer des pré-requis particulièrement utiles dans le cadre des cours à options.

II.4 L'apport des TICE

On peut se poser la question s'il est vraiment utile de passer par cet outil pédagogique de la famille des TICE pour le domaine concerné (linguistique du Français parlé) si l'on ne pourrait pas poursuivre les mêmes objectifs avec des manuels de linguistiques « bien faits »¹. Les questions qui se posent sont :

- Que peut-on attendre d'un support de cours pour notre pratique d'enseignant en linguistique ?
- Quel support va nous permettre d'enseigner les compétences attendues par la réalité professionnelle ?

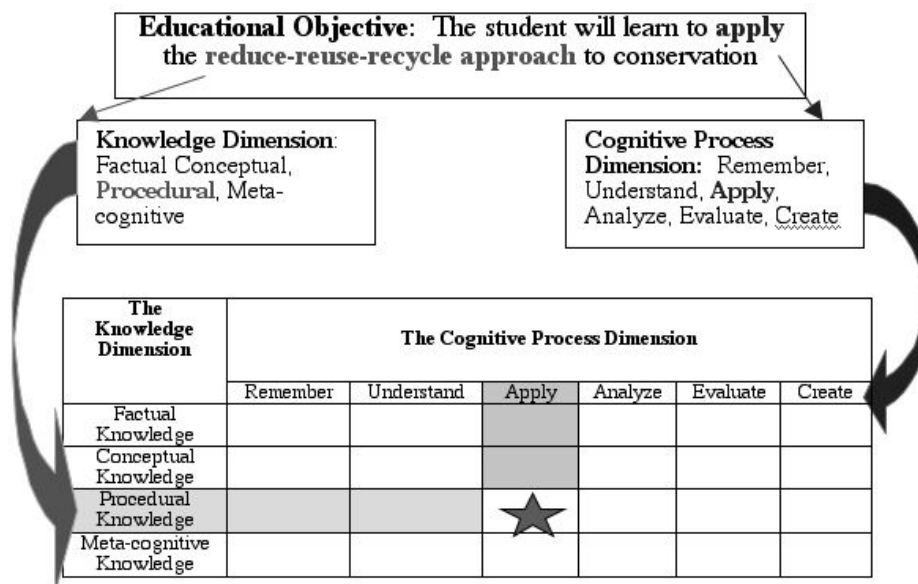
Nous allons répondre à ces questions dans notre réflexion pédagogique ci-dessous. Mais précisons d'emblée ce que nous entendons par compétence. Il s'agit de la capacité à effectuer une tâche en mobilisant des connaissances déclaratives, procédurales et conditionnelles (Perrenoud 1997) du savoir, en lien avec un savoir-faire et une attitude attendue chez le professionnel. Pour construire une compétence nous visons différents types de contenus exercés dans différentes activités en rapport à différentes situations (De Ketele, Roegiers, 1993)). Aussi, le DVD a été conçu pour amener l'utilisateur à développer des stratégies professionnelles opérationnelles.

III. REFLEXIONS PEDAGOGIQUES

Pour définir ce que nous pouvons attendre d'un bon support de cours nous avons utilisé la grille de la taxonomie d'Anderson et Krathwohl (2001). Cette grille est présentée ci-dessous.

Une telle grille permet d'évaluer le savoir cognitif sollicité par l'enseignant en sachant que les niveaux situés dans le coin inférieur droit de la figure sont les niveaux de l'apprentissage en profondeur. L'intersection entre le processus d'application et les connaissances procédurales en représente la limite. Plus on va vers la droite et vers le bas à partir de ce point, plus l'apprentissage est profond.

¹ Blanchet (1999) a comparé plusieurs manuels de linguistique. Il considère que le manuel de linguistique descriptive de Builes (1998) est très bien conçu au niveau pédagogique. Il est vrai que ce manuel comporte les différents niveaux de la taxonomie de Bloom.



Ce tableau à double entrée énumère les processus cognitifs mis en jeu dans l'apprentissage (l'ancienne version de la taxonomie) et le type de contenu qui peut se trouver dans l'enseignement : les faits, les concepts, les procédures et les stratégies) ¹.

- **Les faits:** concernent la terminologie, les conventions et les détails spécifiques. Il est impossible de les expliquer, c'est ainsi.
- **Les concepts:** reprennent les principes, règles, théories ou modèles. Il s'agit d'une idée représentée par un mot, décrite par une définition. Plusieurs concepts mis en relation forment une loi ou règle.
- **Les procédures:** rassemblent les techniques et les méthodes. Il s'agit d'une suite d'actions à effectuer dans un ordre précis pour résoudre un problème.
- **La méta-cognition:** qui correspond au niveau de la stratégie chez Gagné (Rieunier 2000), concernent les connaissances stratégiques, la connaissance des tâches cognitives et permet un auto-contrôle. Il s'agit de notre façon personnelle de traiter de l'information en utilisant des procédures qui sont articulées entre elles.

Sur base de cette grille, on peut parcourir des manuels de linguistique, supports classiques pour les cours comme que le nôtre. Il apparaît assez clairement que les niveaux « application », « analyse », « évaluation » et « création » sont très rarement exposés et que l'enseignement des procédures et des stratégies reste rare².

¹ Issu de la taxonomie de Gagné (Rieunier 2000 p.19) faits, concepts, principes, procédures, stratégies cognitives, gestes professionnels et attitudes.

² Seul Builes donne des outils méthodologiques pour la collecte des données orales.

Nous avons représenté dans le graphique ci-dessous l'analyse de cinq manuels de linguistique :

- Comprendre la linguistique de Martin R. (2002),
- Initiation à la linguistique et aux sciences du langage de Filippi PM (1995),
- Manuel de linguistique descriptive de Builes JM (1998)
- Abrégé de linguistique générale de Lerot J. (1983)
- Manuel de linguistique appliquée de Marchand, F. (1973).

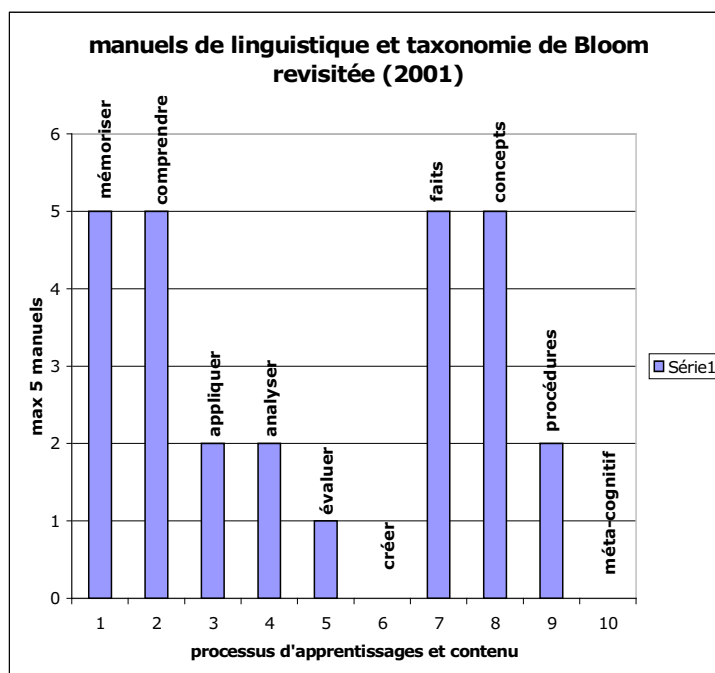


Figure 1 - Comparaison de manuels en linguistique

Ce schéma montre que

- La plupart des manuels apportent des faits et des concepts qui peuvent être mémorisés et compris par l'étudiant (5/5).
- Il est plus rare de rencontrer un manuel qui propose d'appliquer, de comparer (2/5) ou d'évaluer (1/5) ces faits ou ces concepts.
- Il est rare également que le manuel fournisse une explication de procédure ou de mode d'emploi pour utiliser des outils professionnels (2/5).
- Enfin parmi les cinq manuels consultés, aucun ne permet des processus de création c'est-à-dire où l'étudiant produit et construit, génère des hypothèses et aucun n'explicite les connaissances stratégiques du niveau méta-cognitif.

Si nous reprenons nos deux questions évoquées plus haut, (que peut-on attendre d'un support de cours pour notre pratique d'enseignant en linguistique ? Quel support va nous permettre d'enseigner des compétences?) nous pouvons déjà

répondre qu'au travers des manuels actuellement sur le marché il est difficile d'atteindre nos exigences en termes de développement de savoir-faire, de stratégies, d'interactivité visant la construction de compétences professionnelles. C'est la raison pour laquelle, le DVD constitue un support de cours qui nous semble plus proche de nos attentes pédagogiques. Cela dit, quel en est l'efficacité et la répercussion sur l'apprentissage des étudiants ?

IV. QUEL EST L'IMPACT DU CHOIX DU SUPPORT SUR LES ETUDIANTS ?

Trois types de connaissances ont explicitement été visés :

- les connaissances déclaratives : elles visent à apprendre des concepts linguistiques (transcription, types de données, métadonnées, ...)
- les connaissances procédurales : elles visent à apprendre comment recueillir des données, comment transcrire l'oral, comment transcrire l'intonation, etc,
- les connaissances conditionnelles : elles visent à apprendre à transférer les connaissances à un nouveau contexte (le cadre d'un travail, d'un travail de recherche, etc).

Pour cela le DVD a été structuré en quatre parties (voir annexe): des parcours pédagogiques, des outils (glossaire, bibliothèque, formulaires, référentiels, tutoriels), une base de données (avec des corpus) et des exemples commentés (exemples illustrant des phénomènes linguistiques).

Nous avons évalué différemment ces trois types de connaissances en demandant aux étudiants :

- de recueillir des données,
- de les transcrire en salle informatique ou à domicile,
- de revoir une transcription réalisée par un autre étudiant,
- d'assister à des séances de partage d'expérience,
- de suivre les parcours sur le DVD,
- de réaliser un rapport final sur ce que représente transcrire et d'identifier les difficultés associées à la transcription.

Les étudiants qui ont réalisé chacune de ces parties ont, selon nous, développé des connaissances transférables et clairement adaptées aux activités du linguiste sur le terrain.

V. CONCLUSION

Le DVD, comme support d'apprentissage, permet dans le domaine de la linguistique d'enseigner des compétences proches des compétences attendues chez le professionnel qui traite le langage oral. En effet, il permet de travailler sur de vrais enregistrements avec les logiciels utilisés dans les centres de recherche. En outre, nous avons mené une réflexion pour construire nos parcours pédagogiques afin qu'ils permettent un apprentissage de haut niveau. Le support, devenu vecteur de changement et d'innovation a permis de revoir le dispositif et d'exprimer des

objectifs en termes de savoir, savoir-faire, savoir être pour développer des compétences. La démarche de choisir le support et d'analyser les manuels classiquement utilisés s'est révélée pertinente et initiatrice de changements. L'intégration des différentes parties du DVD dans l'enseignement a conduit à faire des choix de méthodes et de contenus qui se révèlent parfaitement adaptés à nos objectifs.

REFERENCES

- Anderson, L. et Krathwohl, D. (2001). A taxonomy for learning, teaching and assessing : a revision of Bloom's taxonomy of educational objectives. Addison Wesley Longman , Abridged edition.
- Bachy, S., Simon, A.-C. (2006). Un DVD comme support d'apprentissage dans des cours de linguistique française. Actes du 23^e colloque de l'AIPU, Association Internationale de Pédagogie Universitaire, 15-18 mai 2006.
- Blanchet, P. (1999). Comparaison de récents « manuels » de linguistique. *La linguistique*, vol 35, fasc 1/1999, 133-139.
- Builes, J.-M. (1998). *Manuel de linguistique descriptive*. Nathan : Université-Fac.
- De Ketele, J.-M., Rogiers, X. (1993). *Méthodologie du recueil d'informations*. Bruxelles, De Boeck université.
- Filippi, P.-M. (1995). *Initiation à la linguistique et aux sciences du langage*. Paris, Marketing.
- Lebrun, M. (2002). *Des technologies pour enseigner et apprendre*. Bruxelles, De Boeck Université.
- Lebrun, M. (2002). *Théories et méthodes pédagogiques pour enseigner et apprendre. Quelle place pour les TIC dans l'éducation ?* Bruxelles, De Boeck Université.
- Lebrun, M. (2005). *Elearning pour enseigner et apprendre*. Louvain-La-Neuve, Academia Bruylant.
- Marchand, F. (1973). *Manuel de linguistique appliquée*. Evreux, Delagrave.
- Martin, R. (2002). *Comprendre la linguistique*. Paris, PUF.
- Mazel, J. (1980). *Phonétique et phonologie dans l'enseignement du français*. Fernand Luçon.
- Peeters, L. (2005). *Méthodes pour enseigner et apprendre en groupe*. Bruxelles, De Boeck.
- Perrenoud, P. (1997). *Construire des compétences dès l'école*. Issy-les-Moulineaux, ESF.
- Rieunier, A. (2000). *Préparer un cours*. Issy-les-Moulineaux, ESF.

Logiciels utilisés

CoolEdit 2000 : http://www.mp3-converter.com/cool_edit_2000.htm

Praat : <http://www.fon.hum.uva.nl/praat/>

Outils de Phonologie du Français Contemporain : <http://infolang.u-paris10.fr/pfc/outils.htm>

Bases de données : <http://fips.igl.uni-freiburg.de/prosodb/sociodb/#>

Pkonetik, Rogelet, H. 69630 CHAPONOST <http://pointecole.free.fr/phonetik.html>

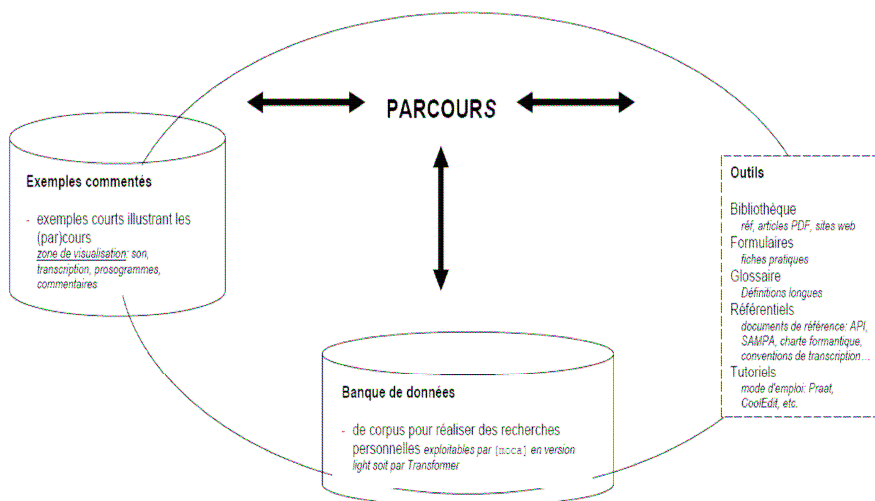
Geoplan-Geospace, version d'évaluation, édité en 2003 par le CRDP de Champagne-Ardenne, auteur AID-CREEM <http://www.crdp-reims.fr/logiciels/>

**Dispositif d'enseignement-apprentissage
Analyses linguistiques du français parlé**

Objectifs (apprentissage centré sur l'étudiant)

1. Apprendre des concepts linguistiques (transcription, types de données, métadonnées, tons, clivage, ...) = **savoir déclaratif**
2. Apprendre comment ... recueillir des données, transcrire l'oral, faire un prosogramme, transcrire l'intonation, créer un sous-corpus, étiqueter des structures syntaxiques = **savoir procédural**
3. Apprendre à transférer les connaissances à un nouveau contexte (le cadre du mémoire, d'un travail de séminaire) = **savoir conditionnel**

Structure du DVDROM



ANNEXE

PRATIQUES ET OUTILS PEDAGOGIQUES POUR LA FORMATION EN TECHNOLOGIE DANS L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

**Alain Poulhalec, Jean-François Guillemette,
Corentin Kerzreho, Stéphane Sire**

DTN/CMA, ENSIETA, France

Département Mécatronique, antenne de Bretagne ENS CACHAN, France

Département de Génie Mécanique, IUFM de Bretagne, France

Résumé

Nous présentons une réflexion sur les pratiques pédagogiques de l'enseignement de la technologie mécanique utilisées dans trois établissements différents. Quels activités et outils pédagogiques privilégier pour atteindre les objectifs de formation ? En se basant sur nos expériences, nous proposons une analyse multicritère qui établit un classement des activités en fonction d'objectifs pédagogiques précis et pour un type de formation donné. Une réflexion sur les outils adaptés est aussi proposée.

Mots-clés

Technologie mécanique, Activités et outils pédagogiques, Analyse multicritère.

I. CONTEXTE

L'objectif principal des enseignements de technologie est de former les étudiants aux activités de conception présentes dans les bureaux d'études industriels. Ces activités se caractérisent par la recherche de solutions, compromis adaptés au problème posé. La difficulté de ces enseignements dans les formations du supérieur provient, d'une part, des systèmes mécaniques qui sont de plus en plus complexes et pluridisciplinaires et, d'autre part, de l'hétérogénéité des connaissances technologiques des étudiants intégrant les formations. Le choix des activités pédagogiques et des outils utilisés est donc de première importance pour assurer une formation efficace et permettre à tous les étudiants d'atteindre les objectifs de formation pour un volume horaire donné.

Ainsi, les pratiques pédagogiques sont *a priori* différentes pour, par exemple, une formation d'ingénieurs sur trois ans avec des étudiants issus de classes préparatoires, une formation d'ingénieurs par alternance avec des étudiants d'origines très diverses (DUT de génie électrique et informatique industrielle, DUT de génie mécanique et productive, ...) et une préparation aux concours pour le recrutement des enseignants ; formations dans lesquelles interviennent les auteurs.

Le choix objectif des activités et outils adaptés n'est pas simple pour un enseignant, surtout pour les débutants. Afin d'aider à leur choix, nous avons appliqué une analyse multicritère en confrontant nos pratiques d'agrégés utilisées au quotidien. Après avoir défini nos objectifs de formation et les critères d'évaluation des activités, nous proposons des classements d'activités pour un type de formation donné. Nous proposons également quelques réflexions sur le choix des outils pédagogiques.

II. OBJECTIFS DE FORMATION ET DEMARCHE DE CHOIX

Pour une école d'ingénieurs, les objectifs de formation sont définis à partir de problématiques émanant du milieu industriel et correspondant au marché du travail actuel. Les objectifs dispensés pour préparer un concours de recrutement aux métiers de l'enseignement sont imposés par des circulaires du ministère de l'éducation nationale et l'historique des concours. Malgré ces différences importantes, dans les trois établissements considérés, nous distinguons des objectifs intermédiaires communs qui portent sur :

- l'enseignement de la culture technologique. Complément de la culture scientifique, elle correspond à la connaissance des composants, des règles métiers et des modèles de dimensionnement associés, aux bases des procédés de fabrication, aux propriétés et aptitudes des matériaux, etc. Il s'agit de connaissances imbriquées et peu formalisées mathématiquement ;
- le développement d'aptitudes à l'analyse et à la synthèse. Nous définissons l'analyse par l'utilisation raisonnée et critique de modèles adaptés et la synthèse par l'aptitude à faire des choix justifiés.

A ces deux objectifs principaux de la formation technologique, nous ajoutons des objectifs complémentaires : savoir-être (aptitude à la communication, management de groupe), l'auto-apprentissage (suivi et compréhension des évolutions techniques). Les démarches pédagogiques possibles pour atteindre ces objectifs peuvent être variées, mixant différentes activités pédagogiques dans un processus d'assimilation inductif ou, le plus souvent dans nos formations du supérieur, déductif. Nous n'aborderons pas l'étude de ces démarches pour nous attacher aux potentialités des différentes activités pédagogiques vis-à-vis des objectifs qui viennent d'être définis, et ce, en fonction du public visé.

Pour choisir les « meilleures activités » pour une formation donnée, nous avons appliqué une démarche de choix basée sur une analyse multicritère de ces activités [Chauvel 2006]. Cet outil d'aide à la décision est couramment utilisé en conception mécanique pour comparer quantitativement plusieurs solutions techniques concurrentes. Les solutions, ici les différentes activités pédagogiques, sont d'abord évaluées vis-à-vis des critères de choix. Une pondération est ensuite affectée à chaque critère, pour définir un classement pondéré. Cette notation est synthétisée sous forme d'un tableau, appelé parfois « matrice de décision », cf. Tableau 1. Pour plus d'informations, le lecteur pourra utilement se référer à [Roy et al. 1993].

Critère	Poids	Activité 1		Activité n	
		Note	Note pondérée	Note	Note pondérée
Critère 1					
Critère n					
		Bilan			

Tableau 1 : Structure de la matrice de décision de l'analyse multicritère

Pour définir les critères, nous sommes partis du postulat suivant : une activité pédagogique est d'autant plus intéressante si l'étudiant est actif, travaille sur un sujet à son niveau, qui l'intéresse et qui coûte peu à l'institution en encadrement et matériel. Ceci définit respectivement les critères "étudiant actif", "flexibilité de niveau" (aptitude de l'activité à s'auto-adapter au niveau de l'élève), "flexibilité d'intérêt", "coût". Ces critères sont évalués sur une échelle de 1 à 4. Nous y ajoutons, par des notes globales de même amplitude, deux critères caractérisant le potentiel des activités à développer les compétences de "savoir-être" et d'"auto-apprentissage" (« apprendre à apprendre ») en relation avec les objectifs associés.

En fonction des formations et de leur public, ces critères sont plus ou moins importants. Par exemple, lorsque le public est très hétérogène en niveau, cas des formations par alternance, la flexibilité de niveau est importante. Ce qui est moins le cas d'une formation d'ingénieur initiale pour laquelle l'aspect coût peut être prépondérant. Les critères sont donc pondérés par des poids (de 1 à 4) suivant la formation considérée. Les formations caractérisées sont les suivantes :

- formation d'ingénieurs avec une promotion de 150 (classes préparatoires),
- formation d'ingénieurs par alternance (30 étudiants) de niveau très hétérogène (techniciens en mécanique et techniciens en génie électrique mélangés),
- préparation aux concours de recrutement d'enseignants avec une promotion d'une dizaine d'étudiants.

Chaque activité est ainsi notée en fonction de son potentiel pour une formation donnée ; potentiel caractéristique du rapport entre le nombre d'informations assimilées par l'étudiant sur le nombre d'informations reçues. Ce résultat est multiplié par une note caractérisant le potentiel de l'activité à transmettre, par heure de travail, des informations liées à un objectif particulier : culture technologique ou aptitudes à l'analyse/synthèse. C'est un critère de "densité". Finalement, c'est le produit de cette densité par la note de l'activité qui permet de les classer en fonction des objectifs à atteindre et de la formation considérée.

III. LES ACTIVITES PEDAGOGIQUES

Avant d'exposer les résultats de l'analyse multicritère, nous présentons succinctement les dix activités principales analysées. Les premières sont couramment pratiquées pour l'enseignement technique et/ou du supérieur :

- les « cours magistraux » où l'enseignant est seul face à un groupe-classe ;

- les « travaux dirigés (TD) ciblés » où l'objectif est d'approfondir certaines notions bien précises ;
- les « travaux pratiques » (TP) ;
- les « bureaux d'études » (BE) où les étudiants sont placés face à des problématiques plus larges qu'en TD (apprentissage par problème) et sont moins guidés dans la démarche d'analyse et de résolution ;
- la « résolution d'annales », activité nécessaire au développement des aptitudes spécifiques aux concours, à la connaissance des sous-entendus des sujets ;
- le « stage industriel » où l'étudiant résout une problématique industrielle en immersion dans l'entreprise ;
- les « visites d'entreprise » qui permettent de voir des processus *in situ*.

On trouve ensuite quelques activités plus spécifiques à nos établissements :

- le « projet industriel tutoré » : un binôme d'étudiants doit répondre à une problématique posée par un industriel. Ce projet, en autonomie partielle, oblige les étudiants à proposer une démarche de résolution et à l'appliquer ;
- l'« enseignement par projet » : en groupe, l'étudiant est mis face à un problème à résoudre qui nécessite l'assimilation de certaines connaissances ciblées ;
- l'exposé décliné en « exercice d'étonnement » ayant pour objectif de développer par soi-même sa culture technologique : il est demandé aux étudiants d'identifier un mécanisme qui les étonne [Cartonnet 2000] et de préparer un exposé à partir d'une étude bibliographique d'articles récents.

Formation continue			Formation initiale			Préparation concours		
cl.	Activités	Notes	cl.	Activités	Notes	cl.	Activités	Notes
1	Exposé	100	1	Exposé	115	1	Exposé	110
2	Cours magistral	66	2	Cours magistral	96	2	Travaux pratiques	75
3	Stage industriel	60	3	Stage industriel	69	3	Projets industriels	67
	Travaux pratiques	60		Bureaux d'études	68		Stage industriel	67
	Projets industriels	59	5	Travaux pratiques	65	Bureaux d'études	66	
	Bureaux d'études	57		Projets industriels	64	Ens. par projet	65	
	Ens. par projet	57		Ens. par projet	62	7	Cours magistral	58
8	Visite entreprise	44	8	TD ciblés	57	8	TD ciblés	44
9	TD ciblés	39	9	Visite entreprise	52	9	Visite entreprise	39
10	Réso. d'annales	20	10	Réso. d'annales	25	10	Réso. d'annales	21

Tableau 2 : classement des activités pédagogiques pour l'objectif « acquisition de la culture technologique »

Formation continue			Formation initiale			Préparation concours		
cl.	Activités	Notes	cl.	Activités	Notes	cl.	Activités	Notes
1	Projets industriels	118	1	Projets industriels	128	1	Projets industriels	134
	Ens. par projet	114		Ens. par projet	124		Ens. par projet	130
3	<i>Réso. d'Annales</i>	61	3	<i>Réso. d'Annales</i>	75	3	Travaux pratiques	76
	Stage industriel	61	4	Stage industriel	70	4	Stage industriel	67
	Travaux pratiques	60	5	TD ciblés	69		Bureaux d'études	66
6	Bureaux d'études	57		Bureaux d'études	68		Réso. d'Annales	63
7	TD ciblés	47		Travaux pratiques	67	7	TD ciblés	52
8	Exposé	40	8	Exposé	46	8	Exposé	44
9	Visite entreprise	22	9	Visite entreprise	26	9	Visite entreprise	20
10	Cours magistral	17		Cours magistral	24	10	Cours magistral	15

Tableau 3 : classement des activités pédagogiques pour l'objectif « analyse des problèmes et synthèse »

La notation des critères étant très subjective, nous avons décidé d'effectuer la notation et la pondération indépendamment et nous avons ainsi, chacun, obtenu un classement pour chaque objectif et formation envisagés. Nous avons ainsi défini un classement dit de « compromis », en moyennant les notes affectées à chacune des activités et la pondération des critères. Ces résultats sont présentés dans les Tableaux 2 et 3 avec, en gras, les activités de classement identique pour nous tous. Dans ces tableaux nous retrouvons des résultats classiques : le cours est bien adapté à l'enseignement de la culture technologique mais pas à l'analyse/synthèse et les activités pédagogiques doivent être variées pour répondre aux objectifs. Nous trouvons aussi, la confirmation que les épreuves de concours de type dossier, proches des activités de projet, répondent au choix du jury de former les candidats à la technologie. La résolution d'Annales, activité proche du BE et du TD propose des supports intéressants, même en formation initiale et continue. Pour cette dernière, ces résultats proposent des pistes et des réponses à des difficultés identifiées lorsque l'enseignement est trop proche de celui pratiqué en école d'ingénieurs. L'enseignement par projet, les projets et les TP sont à développer en s'appuyant sur la maturité de ce public.

IV. LES OUTILS PEDAGOGIQUES

Pour les activités pédagogiques décrites précédemment, nous disposons de différents outils que nous proposons de présenter par leurs avantages et limites afin d'évaluer la pertinence au regard des deux objectifs de cette étude.

- Le tableau s'adapte au rythme de la séance, facilite les corrections et l'analyse des problèmes, développe les capacités de communication en public de l'étudiant, mais sa prise de notes peut être décalée du discours de l'enseignant.
- Le diaporama est très adapté à la description des systèmes mécaniques par sa facilité d'illustration et d'intégration de médias, nécessite un discours complémentaire, mais il peut entraîner une passivité des étudiants.

- Les médias ciblés (films, photographies, animations virtuelles) constituent des exemples nombreux, sont intégrables dans un diaporama, suscitent la curiosité des étudiants, mais le message est purement descriptif et cache les subtilités et les difficultés. Ils ne concernent donc que l'initiation et la culture générale et ne permettent pas aux étudiants d'être actifs.
- Les supports papiers sont nécessaires au suivi des évolutions et innovations mais comportent trop d'informations qui ne permettent pas leur appropriation complète. Seuls les photocopiés sont jugés suffisants par les étudiants.
- Les ressources en ligne (sites des académies, pages personnelles d'enseignants, articles en ligne, wikipédia) concernent tous les domaines connexes à la construction mécanique, sont mises à jour, mais de qualité hétérogène d'un site à l'autre et les informations présentées ne sont pas toujours pertinentes.
- Les matériels réels (composants industriels et supports didactisés) sont indispensables pour la manipulation des systèmes, suscitent l'intérêt des étudiants, permettent de travailler en petits groupes, mais sont onéreux, nécessitent une maintenance et une surface de travail importante.
- Les logiciels didactiques permettent une auto-formation progressive mais nécessitent du temps supplémentaire. Les supports technologiques y sont limités et ne permettent pas toujours une prise de recul suffisante.
- Les bases de données informatiques sont proposées par les industriels, richement illustrées, commentées et régulièrement mises à jour (Internet). Elles requièrent un équipement dédié et nécessitent des capacités d'analyse élevées.
- Les logiciels « métier » (modeleur 3D, outils d'aide au choix) sont des outils qu'il faut connaître, voire maîtriser, et qui augmentent le champ de compétences recherchées par les industriels, développent l'esprit critique et d'analyse de l'étudiant. Mais ils nécessitent un apprentissage progressif, ciblé et sont souvent chers à l'achat et à la maintenance.

En utilisant le même système de notation que précédemment (note de 1 à 4), le Tableau 4 suivant présente les résultats « de compromis » pour les deux objectifs « acquisition de la culture technologique » (obj. 1) et « analyse des problèmes et synthèse » (obj. 2).

	obj. 1	obj. 2
Diaporama	3	2
Ressources en ligne	3	1
Médias ciblés	4	2
Supports papiers	3	3
Matériels réels	4	2
Tableau	1	4
Base de données informatique	3	1
Logiciel didactique	3	3
Logiciel « métier »	2	3

Tableau 4 : notation des outils pour les deux objectifs de l'étude.

V. CONCLUSIONS

En appliquant une méthode classiquement utilisée en conception mécanique dans le choix de solutions, nous avons confronté les activités et outils pédagogiques avec deux objectifs de formation. Nous avons ainsi identifié des activités et outils adaptés au développement de la culture technologique (exposés, matériels réels ou didactisés) et à l'analyse et la synthèse (projets en groupes, logiciels appropriés). Ces activités et outils doivent également permettre de développer les compétences de savoir-être et d'auto-apprentissage indispensables pour nos formations. Il conviendra ainsi de privilégier les activités développant ces deux compétences lorsque les classements que nous proposons sont voisins.

REFERENCES

- Cartonnet, Y. (2000). *L'actualisation de la technologie structurale pour la formation de la technicité d'un concepteur de produit industriel*. HDR Université de Paris Sud, soutenue le 4 décembre.
- Chauvel, A.-M. (2006). *Méthodes et outils pour résoudre un problème*. Paris, Dunod/L'Usine Nouvelle.

ENSEIGNER LES MATHÉMATIQUES AVEC WIMS

Quels contenus travailler ?

Fabrice Vandebrouck, Claire Cazes

Equipe DIDIREM, Université Paris 7, France

Equipe DIDIREM, L'UTES, Université Paris 6, France

Résumé

Nous rendons compte d'une expérience d'intégration de la base d'exercices en ligne Wims dans deux enseignements de mathématiques. Notre question de recherche est d'essayer de préciser en quoi ce dispositif TICE permet un travail personnel et important des étudiants et quelles connaissances mathématiques il permet le mieux de travailler et d'apprendre.

Mots-clés :

Base d'exercices en ligne, didactique des mathématiques, processus, objets.

I. INTRODUCTION

L'enseignement supérieur en Licence se trouve confronté à un certain nombre de défis, notamment celui de stimuler le travail personnel des étudiants, et nous essayons de relever modestement ces défis en intégrant un travail sur une base d'exercices en ligne dans nos enseignements. Nous présentons successivement cet outil pédagogique, notre dispositif d'enseignement puis les effets sur le travail des étudiants et leur apprentissage des mathématiques.

II. LA PLATEFORME WIMS

La base d'exercice que nous utilisons se trouve sur la plateforme Wims (<http://wimsedu.info/>) qui permet de proposer aux étudiants des ressources mathématiques riches, variées, en accès libre ou dans un espace personnalisé au sein d'une classe virtuelle. Les ressources peuvent aussi bien être des documents informatisés (pdf), des outils ouverts (calculatrices, tableurs, grapheurs, interfaces de calculs formels...) que des exercices qui ont la spécificité d'être à variables aléatoires et à correction automatique. C'est-à-dire que ces exercices peuvent être refaits plusieurs fois par les étudiants sans pour autant que ce soit toujours les mêmes énoncés, ce qui constituait une limite dans les exercices plus anciens. Ici, un calculateur formel peut générer sans cesse de nouvelles versions des exercices et

calculer les bonnes solutions. Lorsqu'un étudiant soumet une réponse à un exercice, Wims lui attribue une note, nombre de points entre 0 et 10.

L'utilisation de Wims est particulièrement simple pour un enseignant qui, sans connaissance informatique particulière, peut créer sa classe virtuelle et y confectionner des feuilles de travail en choisissant des exercices parmi les ressources Wims, grâce à un moteur de recherche. L'enseignant a aussi la possibilité de créer ses propres ressources et en particulier ses propres exercices. Il s'est constitué progressivement depuis 1998 une communauté d'utilisateurs qui enrichit progressivement l'ensemble des ressources Wims, dépassant depuis quelques années le strict cadre des mathématiques. Ainsi, des ressources concernant des disciplines aussi diverses que l'anglais, la biologie ou la géographie sont maintenant disponibles et Wims est devenu une plateforme pluridisciplinaire.

Les étudiants s'inscrivent dans la classe virtuelle créée par leur enseignant et sont logués pendant leur travail. L'enseignant obtient donc une grande quantité d'informations concernant le travail de chacun de ses étudiants. Une partie de ces données est traitée automatiquement par la plateforme et facile à interpréter : le temps de travail de chaque étudiants sur chaque exercice, les notes obtenues, le nombre et la date des sessions de travail... L'ensemble des données brutes par étudiant est aussi disponible mais ces fichiers de traces constituent plus spécifiquement un matériau pour le chercheur que nous exploitons pour asseoir nos résultats.

III. LE DISPOSITIF D'ENSEIGNEMENT

L'expérimentation concerne l'enseignement de mathématique dans deux formations de licence pluridisciplinaires, l'une à l'UPMC (Université Paris 6, 65 étudiants) notée C1 dans la suite et l'autre à l'Université Paris 7 (22 étudiants) notée C2. Il s'agit dans les deux cas d'un public hétérogène d'étudiants de troisième année (L3) qui peuvent avoir reçu une formation scientifique à des degrés divers comme avoir suivi un parcours littéraire¹. Ces étudiants se destinent principalement à la préparation du concours de professorat des écoles. Les 22 étudiants de la licence P7 suivent un cours-TD intégré de 30 heures tandis que les 60 étudiants de la licence P6 suivent un cours magistral de 24 heures et sont répartis en deux groupes de TD classiques de 24 heures. Dans les deux cas, des feuilles de travail Wims sont prévues pour un travail personnel étudiants. La note moyenne finale sur les feuilles Wims est prise en compte dans le contrôle continu pour la validation des modules de mathématiques. L'expérimentation présentée ici porte plus précisément sur le chapitre de l'arithmétique où les exercices Wims étaient différents d'une formation à l'autre tandis que les examens classiques comportaient deux exercices identiques, chacun issu d'une feuille Wims de chaque formation. Notre question de recherche est d'essayer de préciser, par une confrontation entre les traces fournies par Wims et les copies aux examens finaux, en quoi le dispositif permet un travail personnel et important des étudiants et quelles connaissances mathématiques il permet le mieux de travailler et d'apprendre.

¹ Même si les étudiants de la L3 de Paris 7 sont majoritairement scientifiques.

IV. RESULTATS

IV.1 Des résultats quantitatifs sur le travail des étudiants

Le premier résultat observé et commun à toute expérimentation Wims est l'importante quantité de travail fournie par les étudiants. La plateforme Wims permet en effet de mesurer la durée de travail des étudiants. Comme elle ne prend en compte que les durées entre des lectures d'énoncés et les entrées de réponses, elle fournit une valeur généralement inférieure à la durée réelle de connexion des étudiants ¹. Le chapitre d'arithmétique correspond pour C1 à 20h d'enseignement présentiel (cours et TD) et la durée moyenne par étudiant passée sur les exercices d'arithmétique Wims est de 6,5h. Pour la cohorte C2, le temps moyen par étudiant passé sur les exercices Wims d'arithmétique est de 2h pour un enseignement correspondant à 6h de cours-TD en présentiel. Le dispositif expérimenté, au contrat pédagogique clair, permet ainsi de redonner une place d'importance au travail personnel des étudiants puisque son évaluation est prise en compte dans le contrôle continu. Ce travail sur le logiciel représente ici dans les deux cas un tiers du temps présentiel. Les énoncés des exercices étant à variables aléatoires, les étudiants ne peuvent pas recopier le travail d'un de leurs camarades comme ils peuvent le faire traditionnellement pour les devoirs maisons classiques. Enfin, ce surcroît de travail des étudiants n'engendre pas de travail de correction pour l'enseignant puisque celle-ci est automatique.

Le deuxième résultat tient à la disparité entre les temps de travail des différents étudiants. Ces temps de travail des étudiants varient pour C1 entre 27mn et 19h et pour C2 entre 40mn et 5h. Ces différences peuvent tenir à la fréquentation différente des mathématiques des étudiants dans leurs cursus antérieurs. Certains trouvent donc là, par un travail plus important sur les feuilles Wims, l'occasion de rattraper leurs lacunes.

Le troisième résultat est que, malgré des niveaux très différents, tous les étudiants obtiennent finalement de bonnes notes aux exercices Wims. La moyenne des notes ainsi obtenues est de 9/10 pour C1 de 9,5/10 pour C2. Les étudiants peuvent en effet travailler à leur rythme sur leurs feuilles d'exercices, comme le montre une analyse plus précise des fichiers de traces des étudiants. Ils peuvent travailler pendant plusieurs semaines sur chacune des feuilles, demandant des indications pour résoudre les exercices qui leurs posent problèmes, soit par l'intermédiaire du forum (mais cela n'a pas été observé), soit par courrier électronique, soit, et c'est le plus fréquent, à la fin des enseignements présentiels. Comme les énoncés des exercices Wims sont à variables aléatoires, l'explication fournie porte nécessairement sur la manière de résoudre l'exercice et non pas sur la réponse obtenue.

¹ En effet, elle ne prend pas en compte, par exemple, les temps pendant lesquels les étudiants peuvent réfléchir sur un exercice terminé en fonction de la rétroaction qu'a fourni Wims à leur score, ce qui est parfois un temps important ; elle ne prend pas non plus en compte les temps pendant lesquels les étudiants réfléchissent à un exercice sans conclure en soumettant une réponse.

Enfin notre dernier résultat porte sur la satisfaction globale des étudiants. Le dépouillement d'un questionnaire¹ d'opinion fait ressortir que 80% des étudiants sont satisfaits de cette manière de travailler. Plus précisément, 30% sont très satisfaits et insistent sur la possibilité de travailler à son rythme, de s'entraîner et de repérer des points qu'ils croyaient à tort avoir compris. Il y a ensuite 50% d'étudiants satisfaits mais qui demandent quelques aménagements. Par exemple, certains demandent d'établir un lien plus net entre les TD classiques et les feuilles Wims. Seulement 20% sont insatisfaits surtout parce qu'ils n'ont pas de liaison internet rapide chez eux mais aussi parce que Wims ne fournit pas en général d'analyse des erreurs.

IV.2 Des résultats plus qualitatifs sur les apprentissages réalisés

Nos recherches précédentes, menées en L1, ont amené l'idée que seuls les exercices d'applications immédiates de connaissances pouvaient raisonnablement être travaillés en autonomie sans interventions de l'enseignant. En effet, les exercices qui demandent une flexibilité des connaissances et/ou des adaptations éventuelles de connaissances peuvent donner lieu à des dérives chez les étudiants, comme par exemple le fait de déterminer les bonnes réponses sans véritablement développer l'activité attendue. Pourtant, dépasser les applications immédiates de théorèmes, définitions ou de formules est pour nous à la fois source et critère d'apprentissages mathématiques. Notre question de recherche actuelle est donc d'aller plus loin dans cette catégorisation des exercices pour lequel un travail en autonomie sur logiciel peut être bénéfique. Pour cela, il nous semble nécessaire de rentrer dans les spécificités des apprentissages et des notions mathématiques. Nous faisons ici référence à la théorie **APOS** de décomposition génétique des notions mathématiques : selon cette théorie de l'apprentissage, l'**A**ction des étudiants s'intériorise tout d'abord en **P**rocessus qui ensuite s'encapsulent en **O**bjets mathématiques pour de nouveaux processus, inversés ou généralisés dans le cadre de **S**chémas. Dans le domaine de l'arithmétique, nous avons choisi de faire travailler nos étudiants, entre autre, sur deux notions : la division euclidienne et le PGCD, introduits dès le collège. Nous avons proposé dans les feuilles Wims des exercices dépassant les applications immédiates de ces notions, c'est-à-dire ne se limitant pas à « calculer le quotient et le reste dans la division euclidienne de... » ou à « calculer le PGCD de... ». Dans celles de l'UPMC, nous avons en outre introduit des exercices qui nécessitent un raisonnement des étudiants au niveau des Objets, c'est-à-dire où la seule intériorisation des notions mathématiques comme des Processus ne suffit pas à la résolution.

Exemple d'exercice sur le PGCD pour lequel un raisonnement au niveau Processus est suffisant : *on regroupe en lots 306 verres rouges et 221 verres noirs de façon que tous les verres d'un lot soient de la même couleur et que tous les lots*

¹ Ce questionnaire a été rempli par 30 étudiants de l'UPMC de la même formation mais en juin 2006.

contiennent le même nombre de verres. De plus, les lots doivent contenir le plus de verres possibles. Combien faut-il de verres par lots ?

Exemple d'exercice sur la division euclidienne nécessitant un raisonnement au niveau Objet : *on effectue la division euclidienne d'un entier naturel a par 40 : on trouve un quotient q et un reste égal à $3q^2$. Donner toutes les valeurs possibles de a .* Le premier exercice n'a été proposé sur les feuilles Wims qu'aux étudiants de C2 (avec des variables aléatoires et des contextes multiples) tandis que le deuxième n'a été proposé qu'aux étudiants de C1 (avec des valeurs aléatoires du diviseur et des formes différentes du reste en fonction du quotient). Enfin, dans les deux formations, ces deux exercices ont été proposés dans leur forme ci-dessus à l'examen final. Les résultats sont les suivants :

	C1 (sur 65)	C2 (sur 22)
Exercice 1 : correct	88% (57)	95% (21)
Exercice 2 : correct	77% (50)	9% (2)
Exercice 2 : incorrect ou NR	23% (15)	91% (20)

S'il n'y a pas de différence significative sur les performances des étudiants de deux cohortes pour l'exercice 1, la différence est sensible en ce qui concerne l'exercice 2. Ces deux phénomènes ne tiennent pas spécialement à la distinction du travail sur Wims des deux cohortes d'étudiants mais tendent à confirmer une hypothèse selon laquelle les étudiants sont plus à l'aise avec des exercices où les notions mathématiques peuvent intervenir comme Processus qu'avec les exercices nécessitant leur mise en fonctionnement comme Objet. Une analyse plus fine des fichiers de traces des étudiants est complexe et il est difficile d'en rendre compte de façon exhaustive dans le cadre de ce texte. Cependant, l'analyse de quelques traces d'étudiants ayant commis des erreurs aux exercices nous permet d'avancer quelques hypothèses supplémentaires sur le travail des étudiants sur Wims en fonction des niveaux de raisonnement attendu et des types de mathématiques en jeu.

Ce qui semble acquis est l'intériorisation favorisée par un travail sur des exercices Wims, certainement indépendamment des notions et ce pour la très grande majorité des étudiants. Cependant, une étudiante de C2 semble construire plusieurs Processus isolés et contextualisés de la notion de PGCD, ce qui ne lui permet pas ensuite l'encapsulation en Objet. Plus souvent, il apparaît aussi que les Actions n'induisent pas toujours l'intériorisation des Processus attendus, ce qui est spécialement visible chez 7 étudiants de C1. A l'étape suivante, le travail au niveau des Processus ne semble pas assurer chez beaucoup d'étudiants l'encapsulation des Objets visés, ce qui s'observe particulièrement chez 20 des 22 étudiants de C2. On peut cependant penser que le travail directement sur les Objets, proposé aux étudiants C1, a favorisé le réinvestissement de leurs connaissances sur le PGCD dans un exercice nouveau pour eux mais qui ne sollicitait que le niveau Processus de la notion de PGCD (l'exercice 1). Cependant, ce travail spécifique sur les Objets, dans le cas de la division euclidienne, ne permet pas un réinvestissement au même niveau pour 15 étudiants qui semblent rester au niveau Processus, intériorisant l'exercice lui-même pour le restituer approximativement (dans l'exercice 2).

V. CONCLUSION

Les étudiants travaillent toujours énormément dès qu'on leur donne l'opportunité d'une activité sur des feuilles d'exercices Wims. Ceci est sans aucun doute lié à leur possibilité d'y travailler à leur convenance, à leur rythme, selon leurs besoins, en bénéficiant à chaque réponse soumise d'une rétroaction immédiate donnant a minima la bonne réponse. La prise en compte des scores dans le contrôle continu et la facilité d'obtention des bonnes notes n'est certainement pas neutre non plus dans la motivation des étudiants à travailler sur le logiciel. L'interprétation des rétroactions logicielles, notamment la prise en compte des réponses correctes pour une activité réflexive et une progression en autonomie n'est cependant pas chose aisée pour la majorité des étudiants, en particulier comme nous l'avons souvent observé, lorsque les exercices proposés dépassent le niveau des Actions ou des Processus. Dans la majorité des cas, des aides sont souvent nécessaires aux étudiants sans que l'on sache encore véritablement automatiser de telles aides.

Une analyse fine des fichiers de traces de tous les étudiants se révèle très complexe même si la mise en relation entre leur activité, leurs apprentissages et les types de mathématiques mise en jeu reste encore notre préoccupation principale. La recherche menée dans le cadre de cette expérimentation spécifique nous a cependant mené à formuler quelques hypothèses qui doivent encore être approfondies pour déterminer les conditions d'un usage bénéfique des bases d'exercices en enseignement supérieur.

La base d'exercices Wims étant devenue pluridisciplinaire, une réflexion transversale pourrait s'envisager sur des types possibles d'utilisations selon les disciplines ainsi que, plus généralement sur le temps de travail personnel des étudiants.

REFERENCES

- Artigue & al (1990). *Enseigner les mathématiques en DEUG A première année, principes et réalisations*. Brochure de la commission inter IREM Université, IREM de Paris 7.
- Cazes, C. (2008). Résultats dans l'enseignement supérieur. Dans F. Vandebrouck (Ed.) *La classe de mathématiques : activité des élèves et pratiques des enseignants* (pp 203-230) Toulouse, Octarès Editions.
- Cazes, C., Gueudet, G., Hersant, M., & Vandebrouck, F. (2006). Using E-Exercises Bases in mathematics: case studies at university. *International Journal of Computers in Mathematics Learning*, 11, 327-350.
- Commission Inter IREM Université, communication supportée par Vandebrouck F. : (2006). *Enseigner autrement les mathématiques en licence de sciences : des exemples utilisant les nouvelles technologies*. Actes du colloque Espace Mathématique Francophone (EMF), juin, Sherbrooke, Canada.

- Dubinsky, E. (1991). Reflective abstraction in advanced mathematical thinking. Dans D. Tall (Ed.) *Advanced mathematical thinking* (pp 95-123). Dordrecht, Kluwer Academic Press.
- Dubinsky, E., Weller, M., Mc Donald, A. & Brown, A. (2005). Some historical issues and paradoxes regarding the concept of infinity: an APOS-based analysis: part 1, *Educational Studies in Mathematics*, 58, 335-359.
- Hersant M. & Vandebrouck F. (2006). Bases d'exercices en ligne et phénomènes d'enseignement - apprentissage, *Repère IREM*, numéro 62, 71-84.
- Robert, A. (1998). Outils d'analyse des contenus mathématiques à enseigner au lycée et à l'université. *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 18(2), 139-190.
- Sfard, A. (1991). On the dual nature of mathematical conceptions: reflections on processes and objects as different sides of the same coin, *Educational Studies in Mathematics*, 22 (1), 1-36.
- Vandebrouck, F., Cazes, C. (2005). Analyse de fichiers de traces d'étudiants : aspects didactiques. *STICEF*, 12, 229-267.
- Xiao, G. (2000). Interactive Mathematics Server. *Journal of online mathematics and its applications*. <http://www.jma.org/articles/xiao/xiaotop/html>.

UN SIMULATEUR POUR LA FORMATION DES TECHNICIENS SUPERIEURS

Analyse didactique du dispositif et de séances de formation

Raquel Becerril, Bernard Calmettes, Pierre Lagarrigue

*Laboratoire de Didactique des Disciplines Scientifiques et Technologiques,
EA 3692,*

*Laboratoire de Génie Mécanique de Toulouse,
Université Toulouse III, France*

Résumé

Le développement d'un simulateur pour la formation en contexte universitaire des techniciens supérieurs est confronté à deux références. D'un côté la logique de développement du simulateur est influencée par les acteurs concepteurs. À travers leur identité et leur pratique professionnelle s'établissent des liens avec le contexte professionnel futur des étudiants. D'un autre côté, la démarche didactique de formation, comme source de réflexion, permet d'adapter le développement du dispositif aux besoins de formation des étudiants.

Mots clés

Simulateur informatique, formation supérieur, analyse didactique, conception de dispositifs.

I. INTRODUCTION

Les outils informatiques sont de plus en plus utilisés dans la formation universitaire supérieure. Celui dont il est question dans cette communication est un simulateur de machine outil à commande numérique (MOCN) développé dans le cadre d'un travail en Équipe de Recherche Technologique (ERT) entre deux laboratoires : le Laboratoire de Didactique des Disciplines Scientifiques et Techniques (DiDiST) et le Laboratoire de Génie Mécanique (LGMT), tous deux rattachés à l'Université de Toulouse III. La collaboration entre ces deux laboratoires vise à développer l'outil lui-même mais également à étudier la situation de formation technologique associée. Les simulateurs existant sur le marché répondent mal aux besoins didactiques exprimés par les concepteurs du projet de formation, enseignants en génie mécanique. Ceux-ci souhaitent un simulateur capable de tenir compte de l'environnement et des éventuels défauts générés par l'usinage sur la pièce fabriquée. Il s'agit aussi de développer un projet de formation sur machine moins « encadré ».

Les concepteurs veulent donner davantage d'autonomie aux étudiants, et une certaine adaptabilité en relation avec le niveau initial de maîtrise de l'étudiant. Une des raisons pouvant rendre compte de la mise en place d'un simulateur dans une formation est économique. Un simulateur-logiciel permet en effet de travailler avec davantage de postes de travail que dans le cadre d'une formation directe sur une machine en atelier, très coûteuse en termes d'heures-étudiant et d'heures-formateur. Une autre raison est liée aux principes de sécurité.

II. PRESENTATION DU CONTEXTE

Le dispositif pédagogique présenté ici est prévu pour une formation technologique supérieure. Ce dispositif est développé au sein d'une équipe multidisciplinaire qui mène depuis cinq années un travail collaboratif. Cette équipe est constituée par des enseignants chercheurs en production industrielle et des enseignants chercheurs travaillant dans le cas présent dans le cadre de la didactique professionnelle. L'intérêt d'un travail collaboratif est de permettre un dialogue entre les différentes disciplines concernées, afin de concilier besoins de formation et prise en compte de phénomènes didactiques. Ainsi, les enseignants chercheurs en productique cherchent à modéliser les phénomènes physiques qui ont lieu dans la production de pièces avec les machines outils à commande numérique, et les enseignants chercheurs en didactique adaptent ce modèle aux situations de formation avec simulateur.

Nous pouvons caractériser la formation universitaire visée comme étant à vocation professionnelle. Effectivement une première analyse de documents officiels met en évidence une approche pratique dans la conception de curriculums. On constate une organisation de formation avec une charge d'heures de Travaux Dirigés (TD) importante au regard des cours théoriques. En ce qui concerne l'enseignement relatif aux machines outils à commande numérique le nombre d'heures de TD est de : 30 pour l'unité « Usinage Grande Vitesse » dont l'enseignement se déroule sur machine outil à commande numérique, 30 pour l'unité « conception et fabrication assisté par ordinateur, commande numérique » qui se déroulent face à un ordinateur, 18 pour « mécanique du solide » et 18 pour le module « moyens de production ». Par rapport aux heures de TP (Travaux Pratiques) nous trouvons 30 heures pour le module « bureau d'étude ». Ces volumes d'enseignements pratiques sont à mettre en perspective avec un petit nombre d'heures d'enseignement théoriques : dans tous les modules présentés précédemment, les heures de cours magistraux (CM) font un total de 24. Nous précisons que le même enseignement est considéré indifféremment comme TD (dans cette filière-ci) ou comme TP (dans d'autres filières dont nous avons analysé le curriculum). L'enseignement avec machine outil est conçu de façon très directif afin d'éviter de possibles accidents sur machine. Le développement d'un simulateur permettrait aux étudiants d'être plus autonomes dans leurs apprentissages. C'est l'objectif exprimé par les concepteurs.

Le simulateur est utilisé avec des étudiants de niveau bac +3 et bac +4, dans la Licence « Production Industrielle », dans la formation sur les machines outils, au cours des séances de TD. Les étudiants ayant des cursus diversifiés (IUT, BTS, etc.), ils présentent de fait des niveaux très différents en termes de maîtrise d'utilisation de la machine outil elle-même.

III. ORIGINE DU DISPOSITIF : LOGIQUE INITIALE DE CONCEPTION

Afin d'expliciter la logique initiale de conception du dispositif, une analyse du lien entre le contexte professionnel et le rôle de l'identité professionnelle des ingénieurs dans la conception des dispositifs pédagogiques est nécessaire.

Dans une étude exploratoire, nous avons interrogé les enseignants concernés par la formation avec MOCN sur l'élaboration et les choix de contenus d'enseignement. Les professeurs sont conscients de la pratique professionnelle future des étudiants et de l'influence de celle-ci sur le choix de contenus d'enseignement. Ainsi ils affirment que les étudiants ne vont pas être amenés à effectuer une opération de réglage sur machine dans leur pratique professionnelle, mais qu'il est cependant nécessaire de leur donner une vision culturelle large, à travers les savoirs du métier et des savoirs théoriques issus de la discipline technologique. Cartonnet (2000) affirme que « le mode d'enseignement par les travaux pratiques nécessite en effet un double regard didactique, disciplinaire et professionnel ». En Travaux Pratiques de technologie, l'objectif de la formation est double, puisque l'étudiant doit comprendre le fonctionnement d'une machine outil à commande numérique (les différentes parties, les modes de fonctionnement, etc) et il doit aussi apprendre à l'utiliser, comme un opérateur, donc avec une maîtrise des situations de réglage, de positionnement de pièces, de mesure d'outils, etc. Un exemple dans lequel le professeur explique les différents positionnements qu'il vise pour les étudiants permet d'illustrer ce propos :

Professeur : « [...] bon, maintenant j'ai ma pièce quand *j'avais la casquette de programmeur* j'ai donné une origine programme à un endroit, maintenant que *j'ai une casquette régleur de machine*, il faut que j'arrive à expliquer à la machine où se trouve l'origine programme par rapport à l'origine de la machine (origine mesure) donc il faut arriver à matérialiser la distance, le vecteur qui va de l'origine mesure de la machine jusqu'à l'origine programme de la pièce. Et souvent je leur [aux étudiants] explique ce qui se passe sur toutes les machines outils conventionnelles. »

Nous pouvons inférer que le lien entre le contexte professionnel et la situation de formation est étroit dans le cas de cette filière universitaire. Une analyse de la situation de travail comme source de possibles situations modélisables par le simulateur pour la formation semble donc pertinente.

Nous avons également abordé le rapport entre l'identité d'enseignants-chercheurs en production industrielle et leur pratique professionnelle, toujours en relation avec la conception du dispositif de formation. Cette étude (Becerril, Calmettes et al., 2007)

part d'un cadre théorique général sur l'identité professionnelle des enseignants-chercheurs caractérisée sous les trois références : professeurs, chercheurs et dans ce cas ingénieurs en production industrielle. Les travaux sur l'identité des chacun de ces groupes professionnels ont été abordés de façon autonome.

La méthodologie et les résultats ont porté sur la pratique professionnelle de ces sujets, à partir d'entretiens semi-directifs et d'observations sur une des pratiques professionnelles (professeurs) : la formation avec simulateur informatique. Pendant les entretiens, nous avons questionné les enseignants sur le modèle de conception de simulateur qu'ils avaient envisagé, et nous avons établi des relations avec des composantes de leurs identités perçues dans le cadre conceptuel. Ainsi, nous identifions une répartition de rôles dans le projet de conception du simulateur qui reproduit celle que l'on peut trouver dans une entreprise d'ingénierie productive. Par rapport à la conception du simulateur, les sujets privilégient un simulateur qui « fonctionne comme dans la réalité », et envisagent une utilisation en milieu de formation « comme la machine réelle, celle de l'atelier », même si « le simulateur va jamais pouvoir remplacer la machine ».

Une analyse de la situation de formation a été menée, à partir du cahier de Travaux Pratiques (TP) et à travers des observations des séances. Cette situation de formation a été élaborée par un des enseignants de la formation avec simulateur. Les résultats ont permis d'identifier une logique du développement du simulateur avec une fidélité élevée par rapport à la machine originale mettant en évidence une relation aux composantes identitaires d'un ingénieur technique et d'un professeur. Cette logique était aussi liée aux éléments du contexte, comme par exemple une conception de l'université adaptée à un grand nombre d'étudiants, puisque le simulateur permet une utilisation plus vaste et moins coûteuse. Nous avons aussi identifié des composantes de la pédagogie universitaire. Un rapport a ainsi été établi entre la pratique enseignante et les composantes identitaires, par exemple la résolution de problèmes et l'importance « d'aller vite à la pratique » (entretien professeur).

Ces études exploratoires permettent d'identifier une relation entre choix de contenus et pratique professionnelle future des étudiants et une relation entre l'identité professionnelle des acteurs et leur pratique professionnelle en tant qu'enseignants. Les résultats présentés ici permettent de relever comment une logique de conception du simulateur très technique a été influencée par le contexte dont les acteurs concepteurs sont issus. Cette analyse permet aussi de poser la question : quel type de simulateur pour ce type d'enseignement ?

IV. PRESENTATION ACTUELLE DU DISPOSITIF : CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

L'introduction d'un simulateur induit des réflexions sur les pratiques pour les formateurs. Par exemple, l'outil, dans sa forme actuelle, est utilisé comme ressource pour l'introduction du concept de réglage. L'opération de réglage de la machine est indispensable avant la phase d'usinage. Elle consiste à situer le repère de la machine, et par la suite, de programmer l'usinage de la pièce en fonction de ce repère. Cette opération peut être décomposée en plusieurs tâches. Si l'on s'en tient au discours exprimé par les trois concepteurs, le but du TP consiste à faire comprendre cette opération avec le simulateur aux étudiants afin qu'ils la reproduisent ensuite sur la machine réelle.

Dans cette perspective, nous pouvons penser a priori que le simulateur pouvait être conçu avec une logique pleine échelle (Pastré, 2003, 2006), dans laquelle le réel est reproduit avec le maximum de vraisemblance. L'apprentissage reposant sur l'activité comme principe de construction des compétences, la méthodologie de formation associée possède alors une forte composante d'analyse de la situation vécue par les apprenants (Pastré, 2006).

Cependant, la situation de formation mise en œuvre s'éloigne de ce principe de reproduction du réel pour aller vers une proposition de situation problème, comme nous l'avons indiqué dans l'analyse précédente. Il s'agit alors de modéliser un problème issu du milieu de travail, pour promouvoir l'apprentissage de certaines compétences, considérées comme indispensables. Dans ce cas, la méthodologie de développement de l'outil dépend davantage d'une analyse a priori de la situation de travail. Les résultats de cette analyse seront modélisés dans la situation problème présentée par le simulateur.

En ce qui concerne la recherche didactique, deux aspects sont donc à considérer : d'une part, l'orientation de développement de l'outil simulateur vers la résolution de problème et, d'autre part, la création de situations dans le contexte de la formation technologique supérieure.

V. METHODOLOGIE DE DEVELOPPEMENT

Le développement du simulateur prend pour point de départ les besoins exprimés dans le contexte professionnel. Nous avons en effet indiqué les liens étroits entre l'entreprise et l'université dans le choix de contenus de formations. Ensuite ces besoins pragmatiques servent à construire, notamment par modélisation, des savoirs techniques. Enfin, une adaptation des modélisations au contexte de formation est menée suivant une approche didactique.

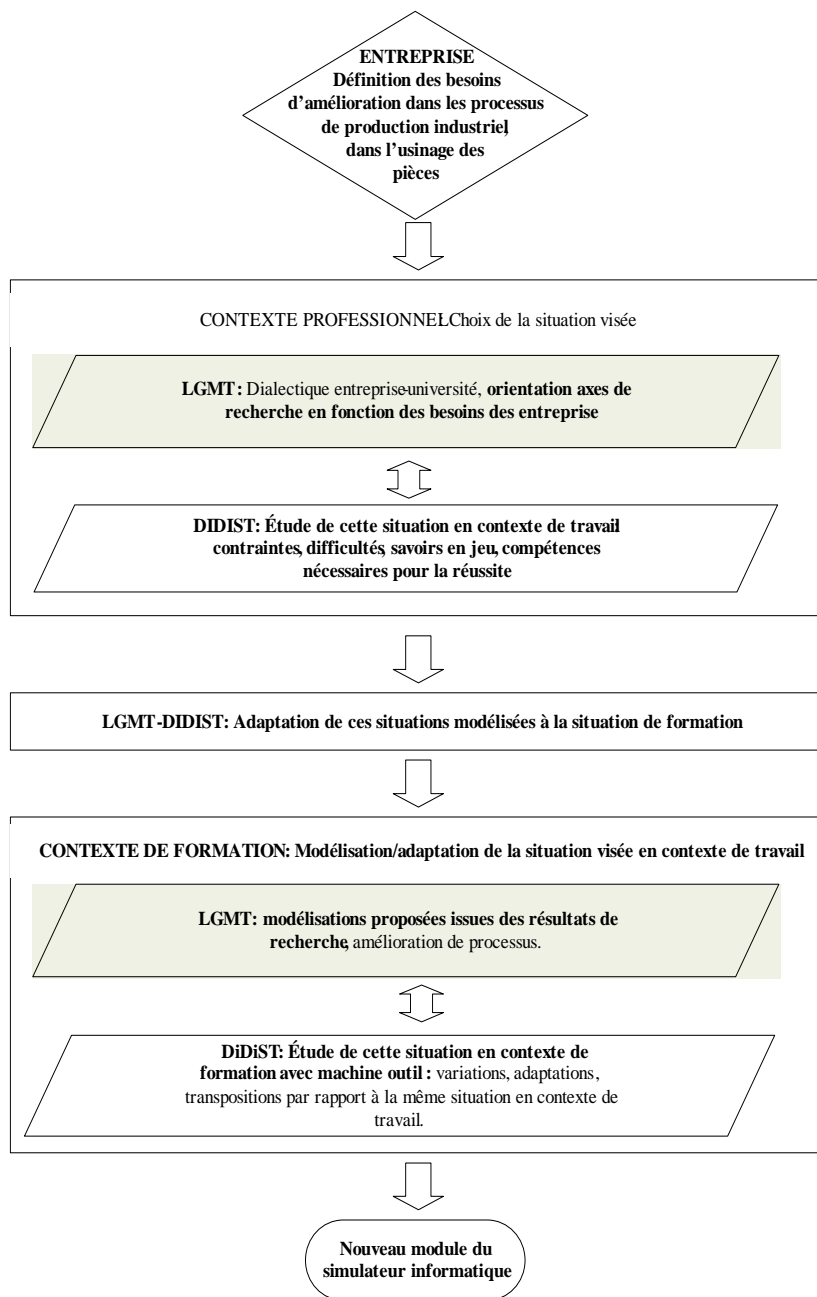


Figure 1 : démarche de développement du simulateur

Cette perspective s'inscrit dans la didactique professionnelle, dont l'objectif est l'analyse du travail pour la formation. La théorie de la conceptualisation dans l'action (Pastré, 1992, 2006) permet de comprendre comment les sujets apprennent en situation. À partir d'une analyse du travail, nous avons observé et interrogé plusieurs acteurs de l'entreprise, afin de construire la situation de formation relative au réglage d'une machine outil. Une analyse plus fine d'un point de vue didactique a permis de comprendre le processus de transposition de la situation de travail à la situation de formation, toujours avec le simulateur. Un nouveau module du simulateur informatique est maintenant prêt à être utilisé par les étudiants. Cela impose évidemment d'évaluer la situation de formation avec simulateur et avec machine. La démarche suivie est illustrée dans la figure 1.

VI. ANALYSE DE FONCTIONNEMENT DU DISPOSITIF

Afin d'évaluer le fonctionnement du dispositif en formation, nous avons observé les étudiants en séance de Travaux Dirigés (TD) avec simulateur pendant quatre heures, et les mêmes étudiants, une semaine plus tard, ont été observés sur machine outil à commande numérique dans l'atelier. Nous allons dans cet article, limiter notre analyse à un aperçu général des deux séances de formation, et de manière plus approfondie sur une situation relative au travail des étudiants avec le simulateur.

Pendant la séance de formation avec simulateur, le but était d'effectuer le réglage de la machine. La situation est expliquée par le professeur ; les opérations à mettre en œuvre sont décrites dans le cahier de TD, élaboré par le même professeur. Le cours se déroule dans une salle informatique, et chaque étudiant travaille sur le simulateur informatique, face à un ordinateur.

Une situation que nous avons repérée comme obstacle d'apprentissage, est celle relative à « la fermeture de la porte ». Le premier événement lié à cette situation porte sur l'explication du professeur pendant la phase de démonstration du simulateur avant que les étudiants commencent leurs travaux :

« Je peux, par exemple, l'envoyer au 0,0,0 pour voir où est-ce que ça se positionne, si je veux l'envoyer au 000, *il faut que je rentre une ligne de programme. Si je rentre un programme, il faut pour lui que je ferme impérativement la porte, je peux pas me déplacer en automatique. Quand la porte n'est pas fermée, par mesure de sécurité, donc on va venir fermer la porte, voilà.* [...] Dans le moment où la porte est fermée et que je lui ai dit que la porte est fermée, je peux venir ici à l'introduction manuelle de données, pour lui dire, moi je veux aller à 0,0,0. »

Le tableau suivant (tableau 1), correspond aux transcriptions d'échanges verbaux entre les étudiants et le professeur en différents moments pendant la séance où on met en évidence la difficulté liée à cette situation de fermeture de la porte :

Tableau 1 : tableau de condensation de données,
extraits des échanges verbaux associés à l'événement « fermeture de la porte »
dans la situation de formation avec simulateur

Ligne	Sujet	Echanges Verbaux
37	E2	Monsieur,
38	P1→ E2	Là il faut que tu te mettes ici, <i>mais t'as pas fermé la porte</i> , là on passe en mode manuel et il faut fermer la porte, en cliquant là-dessus. Alors maintenant tu peux venir ici,
71	E1	Monsieur, comment on fait le tour de clé quand on ferme la porte?
72	P1→ E1	On dirait que <i>tu as oublié de fermer la porte</i> , parce que il suffit pas de fermer la porte il faut en plus lui dire : « j'ai fermé la porte »/ Voilà tu fais un tour de clé, maintenant, alors simplement tu l'as fait trop tard parce qu'il fallait le faire avant, alors tu attends, on va revenir ici, on va passer en manuel, c'est quand tu est en manuel qu'il faut que tu le fasses ça. Tu fermes la porte, tu fais le tour de clé, l'arrêt d'usinage. Maintenant si je vais ici, j'ai plus le bouton de fonction allumé.
130	P1→ E2	Oui à la limite tu mets XY zéro, et par cycle, ah <i>tu as pas fermé la porte</i> , alors fait un RAN, alors mode manuel, tu valides que tu as fermé la porte, tu appuies sur l'arrêt d'urgence ; et essaie de venir là à l'IMD,
131	P1→ E2	Non, t'as pas fait la séquence là, elle aime pas bien, <i>ta porte est ouverte, tu fermes la porte, tu tournes la clé, t'appuies sur l'arrêt d'usinage, tu passes au IMD</i> ,
133	P1→ E2	<i>Dans la réalité finalement tu fermes la porte, tu dis : j'ai fermé et après tu fais autre chose</i> ,
134	E2	Moi j'avais pas la clé pour fermer la porte, il y avait des capteurs,
135	P1→ E2	En règle générale, ça suffit mais sur la nôtre, il y a des capteurs sur la porte, mais ça suffit pas, en plus il faut dire
136	E2	C'est bon, on l'a fait
137	P1→ E2	Sur les machines du labo quand tu fermes la porte il faut verrouiller la porte, bon si j'appuie sur un bouton, ça aussi ça la verrouille

Ces extraits montrent combien l'événement « fermer la porte » constitue un obstacle dans l'utilisation du simulateur. Dans la salle de TD il y a trois étudiants et deux d'entre eux ont subi au moins une fois un arrêt de la machine lié à la non-fermeture de la porte. Le professeur a pris soin d'expliquer cette procédure au début de la séance et pourtant, la pratique des étudiants montre que cette action constitue un

obstacle dans le travail avec le simulateur. Pour poursuivre dans ce cadre, nous avons observé la séance de formation avec machine. Dans cette séance, sept étudiants divisés en deux groupes travaillent avec deux machines différentes, dont une a inspiré le simulateur (NUM®) et l'autre est différente (SIEMENS®). Pendant la manipulation des machines, aucun événement lié à la fermeture de la porte n'a été repéré. Nous qualifierons cette situation d'obstacle didactique créée par le dispositif de formation.

Ces observations ont permis de travailler dans l'équipe multidisciplinaire sur les voies des solutions. Puisque la fermeture de la porte est une opération liée à la sécurité, l'impact de négliger cette action peut s'avérer très grave, la décision a été prise de renforcer les signaux d'alarme dans le simulateur afin que les étudiants puissent mieux prendre conscience de cet événement. Il reste à évaluer l'impact de ce nouveau module dans le simulateur en situation de formation.

Cette analyse permet de relever un obstacle lié au dispositif de formation (avec simulateur), puisque dans la même situation didactique avec une machine outil cet événement n'a pas lieu. L'analyse didactique pour l'évaluation d'un dispositif en situation de formation est donc indispensable afin de permettre l'évolution du simulateur.

VII. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

À travers un exemple de développement, le travail mené par une équipe multidisciplinaire a été montré. Le fil conducteur qui nourrit la réflexion de cette recherche est l'entrée pluridisciplinaire dans le développement des outils pour la formation :

- D'abord par l'analyse des besoins de formation exprimée par les enseignants, qui ont permis d'établir clairement les objectifs de la formation ciblée.
- Ensuite par la clarification du processus de conception du simulateur mené par des experts de la discipline, à travers l'étude des identités et des pratiques professionnelles associées.
- Enfin nous arrivons à établir une philosophie dans la conception de dispositif, qui servira de point de départ pour le développement des situations didactique adaptées à la fois aux objectifs exprimés par les concepteurs et aux besoins de formation des étudiants.

Les situations didactiques ainsi présentées aux étudiants doivent être évaluées pour deux raisons :

- Pour analyser les tâches. Une analyse de la séance de formation observée permet de déterminer si la situation didactique mise en œuvre garde au mieux les fonctionnalités de la situation de référence en contexte professionnel, et si elle permet donc d'acquérir les compétences requises pour la pratique efficace.
- Pour améliorer le dispositif. À travers un exemple (la fermeture de la porte) nous avons décrit une situation avec le simulateur – présentant un obstacle

didactique - en comparaison avec la même situation avec machine – pas de difficulté.

Le travail conjoint entre les deux laboratoires permet de faire évoluer un dispositif pour la formation. Présenté sous un angle pluridisciplinaire, cette recherche s'occupe de l'approche épistémologique de construction de savoirs, établit des liens entre les formations à caractère industriel et les situations de formation et propose l'élaboration des situations didactiques pertinentes au regard des objectifs de formation et des situations de la référence professionnelle. Les perspectives de cette recherche sont portées par l'essai des nouveaux modules développés dans le simulateur et leur évaluation en situation de formation.

REFERENCES

- Becerril, R., Calmettes, B., Fraysse, B., Lagarrigue, P. (2007). *Relación entre la identidad profesional y la práctica docente*. Actes du 1^{er} congrès international de la formation permanente des enseignants, Barcelonne, Septembre.
- Calmettes, B. (1997). *Transposition didactique, une étude de cas en physique appliquée*. Actes du sixième séminaire national de recherche en didactique de la physique, de la chimie et de la technologie. Lyon, Université Claude Bernard. pp. 43-57.
- Cartonnet, Y. (2000). *L'actualisation de la technologie structurale pour la formation de la technicité d'un concepteur de produits industriels*. Mémoire d'HDR, Université Paris XI, Orsay.
- Lenoir, Y., Larose, F. et Dirand, J.-M. (2006). Formation professionnelle et interdisciplinarité : quelle place pour les savoirs disciplinaires ? Dans Fraysse, B. (dir), *Professionalisation des élèves ingénieurs*, pp. 13-37, Paris, L'Harmattan.
- Pastré, P. (1999), La conceptualisation dans l'action : bilan et nouvelles perspectives. *Education Permanente*, n°139, pp. 13-36.
- Pastré, P. (2005). La deuxième vie de la didactique professionnelle. *Education Permanente*, n°165, pp. 39-47.
- Pastré, P., Mayen, P. et Vergnaud, G. (2006). La didactique professionnelle, Note de synthèse, *Revue Française de Pédagogie*, n° 154, INRP, pp. 145-198.
- Samurçay, R. (2003). Concevoir des situations simulées pour la formation professionnelle : une approche didactique. In Pastré, P. et Rabardel, P. (Dir.) *Apprendre par la simulation : de l'analyse de travail aux apprentissages professionnels*, Toulouse, Octares Editions.
- Sidobre, D. (2007). *Machines outils à commande numérique*. Page web <http://www.laas.fr/~daniel/NotesDeCours/poly2005.pdf>, consultée le 12/11/2007, document en licence de libre diffusion.

INTEGRATION D'UN DISPOSITIF D'EVALUATION DANS UNE FOAD

Conception, développement et retour d'expérience d'un Télé-TP

Sabine Leroy, Hervé Camus, Luc Betry

Institut TELECOM, TELECOM Lille I, France

Ecole Centrale de Lille, France

Résumé

Dans le cadre de l'Enseignement à Distance (EAD), nous nous intéressons à l'évaluation de l'étudiant, partie encore souvent négligée dans les plates-formes d'EAD. Par ailleurs, les outils proposés ne permettent généralement pas de faire le lien avec les ressources pédagogiques et leur caractère statique ne permet donc ni l'adaptation de l'exercice au niveau de l'étudiant ni la réutilisation de son contenu dans d'autres contextes d'enseignement. Nous avons réfléchi, conçu et développé un outil de télé-TP, (Travaux Pratiques à distance) en réponse à ces problématiques.

Mots-clés

Évaluation, enseignement à distance, plate-forme web.

I. INTRODUCTION

Aujourd'hui, les Formations Ouverte A Distance (FOAD) sont nombreuses [LENG 1998][UMVF] et passent souvent par l'utilisation de plates-formes pédagogiques [Plate-forme] [Moodle] [Claroline] qui permettent en premier lieu de gérer le support logistique tels que les groupes d'étudiants et leurs cursus associés. La compatibilité de ce type d'outils avec les normes [LOM], [SCORM], ou [IMS-LD] permettent l'intégration de contenus pédagogiques. Cependant, la partie évaluation de l'apprenant est souvent négligée [Durand 2006] et y est rarement intégrée. Il existe, certes, des outils de type générateurs de questions, comme [HotPotatoes] ou [NetQuiz]. Cependant, les questionnaires considérés dans ces approches sont statiques: les questions sont déterminées à l'avance et ne permettent ni l'adaptation de l'exercice au niveau de l'étudiant ni la réutilisation de son contenu dans d'autres contextes d'enseignement. Quelques travaux ([Hatzilygeroudis 2006] [Cristea 2004][Shih 2003]) ont proposé de construire dynamiquement le contenu d'une évaluation en se limitant à une structure hiérarchique des concepts du cours mais l'aspect "scénario de l'évaluation" n'est pas pris en compte et ne permet donc

pas d'adapter l'exercice au niveau de l'étudiant. Après avoir réfléchi à ces problèmes d'évaluation à distance, nous proposons l'outil Télé-TP (Travaux Pratiques à distance) que nous avons développé en réponse à ces problématiques d'adaptation et de réutilisation. En partie II, nous expliquons le contexte de l'Enseignement A Distance (EAD) à Telecom Lille1 et définissons ce qu'est un Télé-TP. Ensuite, nous présentons les caractéristiques principales de notre outil, notamment les modèles de concepts pédagogiques et les modèles de scénario sur lesquels l'outil s'appuie. La partie IV explique le fonctionnement du télé-TP pour l'élève et pour l'enseignant ainsi que l'analyse critique après le retour d'expérience auprès des étudiants. Nous terminons par les perspectives de travail.

II. CONTEXTE DE L'EAD A TELECOM LILLE 1

II.1 Origines du dispositif d'évaluation

Depuis 1994, l'ENIC, aujourd'hui Telecom Lille1 propose une FOAD diplômante d'ingénieurs. Parmi les nombreuses expériences de FOAD, Telecom Lille1 a développé un programme pédagogique approprié à l'éloignement géographique et aux contraintes des étudiants. Depuis les années 2000, la formation s'appuie sur des outils fonctionnant sur Internet, parfois développés en interne [Colin 2004] afin de faciliter la communication entre enseignant et apprenants, et entre apprenants eux-mêmes. Aujourd'hui, il reste des créneaux de regroupement obligatoires au sein de l'école permettant de dispenser des enseignements difficiles à effectuer à distance ainsi que l'évaluation des étudiants. Les Travaux Pratiques (TP), moments d'apprentissage du savoir-faire pratique, sont programmés durant ces périodes de regroupement. Même si ces périodes sont indispensables afin de créer un esprit de groupe entre étudiants et de faciliter le dialogue entre enseignant et apprenants, il est nécessaire de les réduire au maximum afin de répondre au besoin des entreprises. C'est dans ce cadre que nous avons réfléchi et travaillé à la possibilité de réaliser à distance des TP. Cette idée peut paraître paradoxale car les TP sont généralement encadrés individuellement par un enseignant. Il faut donc prévoir un outil qui permette un lien entre l'apprenant et l'encadrant, une évaluation du travail étudiant et un suivi synchrone de ses éventuelles difficultés. Nous ne pouvons pas utiliser des outils de travail collaboratif qui créeraient une contrainte de synchronisation entre acteurs. En effet, dans un souci de flexibilité par rapport à son activité professionnelle, l'étudiant doit avoir toute liberté pour effectuer le TP quand il le souhaite.

II.2 Définition du Télé-TP

A ce stade, il est nécessaire de définir précisément la notion de TP à distance ou de Télé-TP. Nous nous appuyons sur la définition proposée par [LELEVE 2002]: "désigne un TP présentiel classique (forme d'enseignement pratique traditionnelle que l'on retrouve du lycée à l'école d'ingénieurs) qui a été éventuellement modifié

mais surtout étendu afin d'être accédé à distance (via Internet par exemple)". Il s'agit avant tout d'accompagner l'apprenant dans son appropriation du savoir-faire technique. L'état de l'art élaboré par [LELEVE 2002] montre que des projets sont en cours dans des domaines divers tels qu'électronique, physique et automatique. Il reste encore de nombreuses pistes à approfondir. Aujourd'hui, l'outil de Télé-TP développé concerne l'apprentissage et l'évaluation des connaissances concernant le langage SQL. Il reste cependant ouvert à l'évaluation d'autres matières.

III. PRESENTATION DES CARACTERISTIQUES PRINCIPALES

Lors de la conception de l'outil Télé-TP, nous avons voulu réaliser plus qu'un simple Quiz et proposer une approche dynamique pour l'évaluation de connaissances à distance afin de répondre au besoin d'adaptation au niveau de l'étudiant et de réutilisation pour l'enseignant. Cette approche s'appuie sur deux modèles conçus par l'enseignant: tout d'abord un modèle hiérarchique des concepts qui permet de baser l'évaluation sur la structure du cours et permet d'affiner l'évaluation en fonction des résultats de l'étudiant par simplification des questions. Ensuite, un modèle de scénario qui spécifie un cheminement adapté aux pré-requis de l'étudiant et aux objectifs pédagogiques de l'enseignant. L'exploitation de ces deux modèles permet de construire dynamiquement le contenu du questionnaire de l'évaluation par tirage aléatoire de questions dans un corpus renseigné au préalable par l'enseignant. Lors de l'évaluation d'un concept, l'étudiant peut à tout moment se référer aux ressources pédagogiques qui lui sont associées.

III.1 Conception et modèle de concepts

Pour un enseignant, définir un objectif de cours peut se faire en définissant des objectifs élémentaires. Nous avons défini un modèle d'objectifs, que nous avons choisi hiérarchique par analogie à la structuration généralement hiérarchique du cours sur lequel il se base: nous l'appellerons modèle de concepts. Entre ces objectifs élémentaires, nous avons défini deux types de relations :

- La relation qui relie le concept à ses sous-concepts est de type père-fils,
- La relation de type pré requis, appelées contraintes de précédence: au cours de l'apprentissage, elle établit une contrainte de précédence entre deux concepts.

Un modèle de concepts est un arbre enrichi des relations de pré requis. Les nœuds sont les concepts de cours et les arcs représentent les relations décrites précédemment. L'exemple choisi est l'apprentissage du langage SQL, mais l'outil reste ouvert à l'évaluation d'autres matières. L'arbre de concepts (Figure 2) montre les premiers niveaux de décomposition du cours. Certains concepts pédagogiques peuvent être appréhendés par l'étudiant de manière indépendante: la partie interrogation de données DML (Data Manipulation Language) ne nécessite ni la connaissance de la création de tables DDL (Data Definition Language), ni celle de la gestion des droits utilisateurs DCL (Data Control Language).

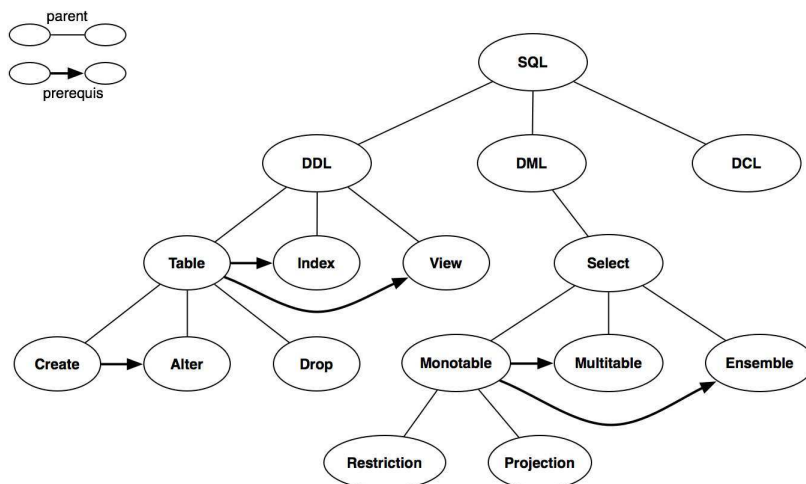


Figure 2: Exemple de modèle de concepts pédagogiques

En revanche, certains concepts nécessitent une acquisition préalable d'autres concepts. Par exemple, avant d'aborder une requête de "sélection multi-table", le concept "requête monotable" doit être acquis par l'étudiant: c'est une requête complexe car elle comporte une jointure, concept plus difficile à assimiler. Le concept "Requête SELECT multitable" a bien comme pré requis la connaissance du concept "Requête SELECT monotable", ce qui est illustré sur notre exemple. L'appropriation d'un concept de l'arbre est basée sur l'évaluation des questions qui lui sont associées. Un concept est considéré comme acquis lorsque l'étudiant a obtenu un score satisfaisant au jeu de questions proposé aléatoirement pour le concept. En cas d'échec, l'évaluation se fera à l'aide des sous-concepts et des questions plus élémentaires qui leur sont associées.

Deux types de questions sont disponibles pour l'appropriation d'un concept :

- tout d'abord, les Questions à Choix Multiples (QCM) qui requièrent un travail préparatoire de la part de l'enseignant: Les questions posées durant l'exercice mais également les réponses proposées à l'étudiant, vraies ou fausses doivent être préalablement mémorisées dans un corpus. L'étudiant dans ce cas, n'a droit qu'à un seul essai,
- ensuite, les Questions Ouvertes évaluées par un Agent logiciel (QOA) peuvent prendre la forme de Questionnaires à trous, ou encore de simulateur. Dans ce cas, l'étudiant a droit à plusieurs essais, nombre fixé par le concepteur. L'ensemble des questions et des réponses est également mémorisé par l'enseignant dans le corpus. L'évaluation de la réponse de l'étudiant, quant à elle est traitée dynamiquement par l'agent; cette tâche peut être plus ou moins complexe. Par ailleurs, chaque concept de cours est relié à une ressource pédagogique, ce qui permet d'identifier les ressources correspondantes et de renvoyer aux parties de cours non acquises.

III.2 Conception et modèle de scénario

Pour un arbre de concepts donné, l'enseignant doit avoir la possibilité de définir différents scénarii en fonction de l'objectif pédagogique recherché et du niveau des étudiants. Ces besoins nous amènent à introduire la notion de modèle de scénario qui est un graphe orienté composé de nœuds et d'arcs. Les nœuds sont des étapes qui font référence à un concept particulier de l'arbre des concepts définis précédemment. Les arcs déterminent l'ordre des étapes que doivent suivre les élèves. Un scénario pédagogique est validé lorsque l'étudiant a passé avec succès toutes les étapes du scénario. Chaque étape comporte trois caractéristiques qui déterminent sa validation :

- un seuil minimum en pourcentage de bonnes réponses afin de valider l'étape,
- un minimum de N questions fixé par l'enseignant auxquelles l'étudiant doit répondre et en deçà duquel le système continue à poser des questions, et
- un nombre maximum de questions afin de clôturer l'étape, les questions étant tirées aléatoirement dans un corpus qui peut être important.

Bien que l'entièreté du graphe soit visible de l'étudiant, son cheminement est imposé par l'enseignant: une étape étant validée, l'étudiant pourra accéder aux étapes suivantes et ce, jusqu'à la fin du scénario.

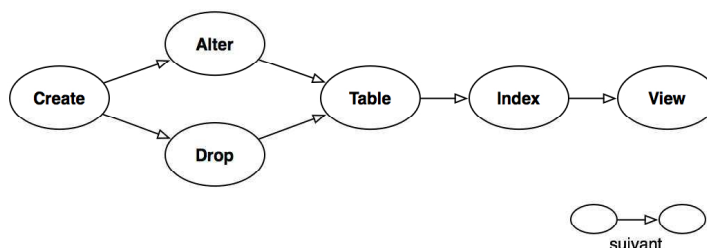


Figure 3: Modèle de scénario

Dans notre exemple (Figure 3), la première étape validera la notion de "Create". Ensuite, l'étudiant pourra indifféremment choisir l'ordre de validation des étapes "Alter" ou "Drop". L'accès à l'étape "Table" ne sera accessible qu'après validation de chacune des étapes "Alter" et "Drop". Si après le nombre maximum de questions, l'étape n'est pas validée, le système décompose la validation de l'étape en validation d'étapes intermédiaires liées aux sous-concepts du concept de l'étape. Le scénario se termine à la dernière étape, c'est-à-dire, lorsqu'elle ne comporte pas d'étape suivante.

IV. FONCTIONNEMENT DU TELE-TP

À partir des modèles présentés précédemment, nous avons élaboré une plate-forme accessible à distance par le Web destinée :

- d'une part à l'enseignant pour l'aider à concevoir ses modèles d'évaluation et suivre la progression de chaque étudiant,
- d'autre part à l'étudiant afin de réaliser son évaluation à distance tout en étant guidé par un accès à l'état de son scénario et des liens vers les ressources pédagogiques appropriées.

IV.1 Architecture de la plate-forme Web

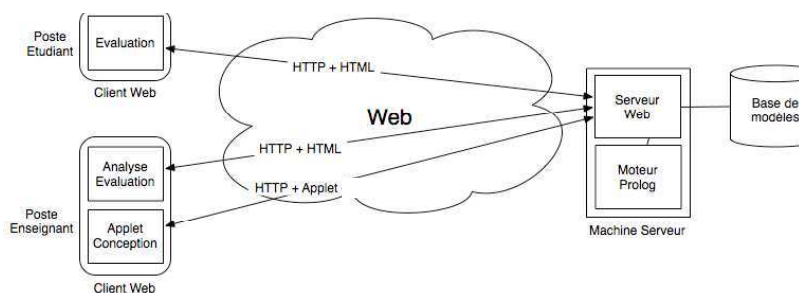


Figure 4: Architecture technique

L'architecture adoptée pour la plate-forme (Figure 4) est de type 3-tiers :

- une partie client Web constituée de deux interfaces clientes: la première, de type client-léger, concerne l'élève et son travail. Elle permet à un élève de réaliser une évaluation, de suivre sa progression au sein de celle-ci et de visualiser ses résultats. Elle permet également à l'enseignant d'analyser les résultats du travail des élèves et d'en avoir une synthèse. La seconde interface, de type client-riche (applet), est destinée exclusivement aux enseignants. Elle permet de concevoir et de mettre à jour les évaluations existant sur le serveur par édition graphique de ses modèles,
- une partie serveur: elle gère les interactions avec les différents clients, réalise la logique métier et la logique de présentation. Cette partie prend en charge la validation, le stockage des modèles élaborés par le concepteur ainsi que l'exécution d'une évaluation à partir des modèles stockés,
- une partie base de données relationnelle qui contient les modèles conçus par les enseignants, l'état de progression des élèves dans leur scénario d'évaluation ainsi que leurs réponses et résultats.

IV.2 Fonctionnement des outils élèves et enseignant

L'étudiant lance l'outil d'évaluation après s'être authentifié. Ensuite, une page lui affiche un graphique représentant le scénario de l'exercice à réaliser (Figure 5). Ce

scénario est composé d'étapes qui s'enchaînent de la gauche vers la droite. Chaque étape est composée d'un ensemble de questions rattachées au concept à valider par l'étudiant. Une étape non encore commencée ou en cours est représentée par un nœud coloré en bleu. Une info bulle donne l'intitulé de l'étape. Si plusieurs étapes sont accessibles à un instant t, l'étudiant peut les passer dans l'ordre qu'il veut, et passer de l'une à l'autre en cours d'exécution.

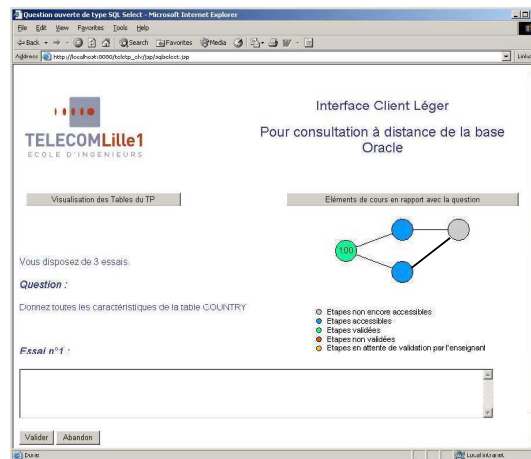


Figure 5: Interface étudiant (évaluation)



La ou les étapes suivantes dans le scénario ne deviennent accessibles qu'après validation de l'ensemble des étapes en cours. Les questions sont tirées aléatoirement dans un corpus de questions associées à un concept. L'étudiant a accès à tout moment à la partie du cours relative au concept lié à l'étape. Il a également accès aux informations contextuelles de l'exercice: dans notre exemple lié à SQL, l'étudiant a accès aux tables de la base. Après chaque essai, le système indique à l'étudiant sa réponse, qu'elle soit bonne ou mauvaise. A la fin des essais ou dans le cas d'une bonne réponse, les solutions possibles lui sont également affichées. Une étape peut se terminer à partir du moment où l'étudiant a répondu au nombre minimum de questions spécifié par le concepteur.

Trois cas se présentent alors :

- le score obtenu (pourcentage de bonnes réponses), est supérieur ou égal au seuil fixé au préalable par le concepteur: l'étape est alors validée. Graphiquement, le nœud est coloré en vert et contient le score réalisé en pourcentage de bonne réponses,
- tant que le score est inférieur au seuil, le système propose de nouvelles questions à l'étudiant. Si le nombre de questions posées atteint le nombre maximum fixé par l'enseignant, l'étape n'est pas validée: le nœud coloré en rouge, affiche le score réalisé. L'étudiant doit contacter l'enseignant qui prendra les mesures nécessaires permettant à l'étudiant de continuer le scénario,

- dans le cas de Questions Ouvertes nécessitant une validation par un enseignant, l'étudiant exécute le nombre maximum de questions fixé et la validation se fera après correction de l'enseignant: le nœud de l'étape, coloré en orange jusqu'à correction de l'enseignant qui permettra au système de valider ou non l'étape afin de passer dans l'un des deux cas précédents.

Synthèse de votre travail :

Etape		
Nombre de questions minimum pour valider	3	5
Score requis (%)	50	70
Votre score (%)	66	66

Sélection d'informations d'une table sans doublons

Figure 6: Retour étudiant concernant les étapes

En fin d'exercice, l'étudiant a accès à un feedback visualisant un tableau synthétique (Figure 6) des scores obtenus à chaque étape.

L'outil enseignant (Figure 7) se compose d'une part d'un outil d'aide à la création des modèles de concepts et de scénarios, d'autre part d'un outil de visualisation synthétique du travail de l'étudiant.

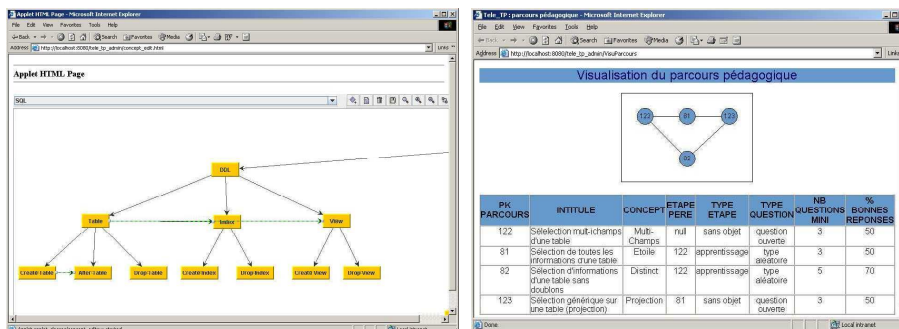


Figure 7: Interfaces enseignant (conception)

IV.3 Bilan critique

L'outil développé en est à sa deuxième version. Après une première expérience grandeur nature sur la version 1 [Leroy 2004] auprès d'une quarantaine d'étudiants à distance, la version 2 a quant à elle été évaluée par des deux groupes distincts d'étudiants. Le premier groupe a suivi un scénario pédagogique ne comportant qu'une seule étape (et donc un seul concept) et le scénario du second groupe a été évalué sur le même concept pédagogique mais divisé en plusieurs sous-étapes. Le retour d'expérience est positif pour plus de 70% des étudiants. L'analyse du retour

des étudiants concernant la différence de scénario est cohérent avec le résultat attendu puisque les étudiants de second groupe ont effectivement senti une progression dans l'exercice découpé en sous-étapes alors que le groupe 1 n'a ressenti aucune progression. Les aides fournies tout au long de l'exercice (historique des questions, réponses fournies après les essais) leur ont semblé utiles. Cependant, ils préférèrent rechercher des informations sur internet plutôt que vers les cours en ligne. Cela est certainement dû au thème du Télé-TP (SQL) qui est fort documenté en ligne, qui plus est de manière très opérationnelle. Cela serait vraisemblablement différent sur des enseignements moins documentés sur Internet. Les étudiants fournissent également des propositions d'améliorations comme un indicateur de progression, ou des constructions progressives de requêtes à l'aide d'un outil de type bloc-notes.

V. CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Nous avons proposé un télé-TP, dispositif d'évaluation à distance aujourd'hui appliqué à l'apprentissage du langage SQL. Nos contributions sont dans la fourniture d'une aide à l'enseignant pour la conception de ses modèles de concepts pédagogiques et modèles de scénario. Une fois le modèle de concept achevé et l'association des questions à ces différents concepts établie, l'enseignant peut réutiliser à volonté ces modèles en créant de nouveaux scénarii pédagogiques. Ces scénarios peuvent être différents en fonction des pré-requis des étudiants ou de leur niveau par exemple. L'étudiant quant à lui, peut réaliser son TP à distance et être assisté par l'outil, arrêter temporairement l'exercice, le reprendre là où il était arrêté. Les perspectives de travail sont multiples: tout d'abord une expérimentation élargie à d'autres domaines, ensuite il peut être intéressant de généraliser l'évaluation de l'étudiant suivant d'autres stratégies.

REFERENCES

- [Claroline] Plate-forme pédagogique libre <http://www.claroline.net>
- Colin C. (2004). *Conception d'un outil synchrone d'enseignement à distance*, Actes du Colloque International des Technologies de l'Information et de la Communication dans les Enseignements d'ingénieurs et de l'industrie, TICE 2004, Compiègne, septembre, France.
- Cristea, P.-D. & Tuduce, R. (2004). Test Authoring for Intelligent E-Learning Environments. *Web-based Education proceedings*, Autriche, février.
- Durand (2006). *Vers une scénarisation de l'évaluation en EIAH*, Actes de la Conférence RJC-EIAH'2006, mai, France.
- Hatzilygeroudis, Koutsojannis, C. & Papachristou N. (2006). *Adding adaptive assessment capabilities to an e-learning system*, SMAP'2006, décembre.
- [HotPotatoes] Générateur d'exercices indépendants <http://hotpot.uvic.ca/>
- [IMS-LD]: <http://www.imsglobal.org/learningdesign>

Leleve, A., Meyer, C. & Prevot, P. (2002). *Télé-TP: Premiers pas vers une modélisation*, Actes du Colloque International des Technologies de l'Information et de la Communication dans les Enseignements d'ingénieurs et de l'industrie, TICE 2002, Lyon, novembre, France.

Leng Theng, Y. & Better (1998). *Design and development of hypermedia materials for teaching and learning*, Actes de la Conference on Internet-based teaching and learning, Strasbourg, septembre, France.

Leroy, S., Camus, H. & Bétry L. (2004). *E-learning : Modèle pédagogique de Formation à distance*. SETIT 2004, mars, Tunisie.

[LOM] <http://ltsc.ieee.org/wg12/20020612-Final-LOM-Draft.html>

[Moodle] Plate-forme pédagogique libre, <http://moodle.org>

[NetQuiz] Générateur d'exercices pour le Web <http://www.sequane.com/>

[Plate-forme] Étude comparative des plates-formes pour la formation ouverte et à distance <http://www.educnet.education.fr/superieur/normes.htm>

Shih, N-H., Lin & Chang (2003). An Intelligent E-Learning System with Authoring and Assessment Mechanism, *Proceedings of AINA*.

[UMVF] Université Médicale Virtuelle Francophone, <http://www.umvf.org>

METHODOLOGIE

POUR DES COURS NUMERIQUES ADAPTATIFS

Domaine des Systèmes d'Information Géographique

Thomas Le Bras

Institut de Recherche de l'École Navale, France

Résumé

Cet article présente une réflexion menée à l'École Navale, préalable au passage du cours de SIG (système d'information géographique) d'un mode classique à un mode EIAH (environnement informatique pour l'apprentissage humain). Les auteurs proposent une approche inspirée de la sémantique interprétative, permettant une personnalisation de l'accès au savoir.

Mots-clés

e-learning, SIG, sémantique interprétative, cours adaptatifs.

I. INTRODUCTION

Les systèmes d'information géographique (SIG) font appel à de nombreux savoirs qualitativement très différents : la géographie, l'informatique, le traitement d'images, la télédétection. Ces savoirs se concentrent dans un genre de document : la carte, et peuvent être exploités de différentes manières, selon la stratégie de lecture. Cette multiplicité des stratégies ouvre la voie, pour l'enseignement des SIG, à une personnalisation des cours pour des élèves venant d'horizons différents, en particulier dans le cadre du e-learning. Nous avons mené une étude à l'École Navale, à partir du cours réel, qui conduit à une méthodologie d'enseignement personnalisé.

II. METHODOLOGIE

Lors de la phase de conception d'un système e-learning, il n'est pas rare d'oublier la situation classique, comme si celle-ci n'avait rien à nous apprendre. Nous avons au contraire basé notre démarche sur l'étude du cours existant, et ainsi cherché à préserver ses qualités lors du passage à un cours e-learning, tout en améliorant ce que l'informatique permet.

II.1 Étude du cours existant

Le cours existant se présente sous la forme d'un module de 24 heures, organisé en trois parties : 10 heures de cours magistraux, 12 heures de travaux pratiques, et 2 heures d'évaluation.

- Les cours magistraux sont assurés par un seul enseignant, qui utilise comme support des présentations informatiques dont une copie est délivrée aux élèves. Ils présentent les concepts fondamentaux du domaine, à l'aide de nombreux exemples, sans toutefois délivrer d'informations techniques précises.
- Les travaux pratiques, assurés par deux autres enseignants, sont basés sur l'utilisation d'une suite logicielle, ArcGis, et peuvent être divisés en deux phases: la première est composée de tutoriels de la suite logicielle, la deuxième est un ensemble de problèmes qui exploitent les techniques apprises, et dont les solutions sont relativement libres. Les élèves rédigent des comptes-rendus des TP de la deuxième phase.
- Enfin, l'évaluation est conduite principalement sur les notions vues en cours : sans disposer des supports, les élèves doivent pour une bonne partie décrire ces concepts ou les analyser, et pour une autre partie les appliquer à un cas concret.
- Le retour des élèves et des enseignants du module fait état, pour le cours existant, des points suivants :
- Les liens entre les cours, les TP et l'évaluation n'apparaissent pas de façon claire. Les concepts vus en cours sont jugés intéressants mais pas nécessaires pour la résolution des TP, les techniques apprises en TP sont bien comprises dans l'ensemble mais ne permettent pas de résoudre les problèmes proposés lors de l'évaluation.
- Pour l'ensemble des documents présentés pendant le cours et pour l'évaluation, l'acuité des élèves est très variable selon leur formation d'origine et leurs affinités personnelles. Les élèves ne savent pas forcément comment s'entraîner. De plus, ils sont quelques fois décontenancés par les questions trop ouvertes.

Il apparaît donc qu'une plateforme de type e-learning, en plus des avantages classiques (la diffusion du cours ne dépend plus d'un lieu ou d'un temps), doit avant tout permettre d'améliorer le cours selon deux axes :

5. La contextualisation des informations : afin de relier tous les éléments de cours, TP et évaluation entre eux, la reformulation du cours sous forme d'hypertexte permet de donner des exemples au sein du cours théorique, et d'effectuer des rappels théoriques lors des séances de TP.
6. La personnalisation du parcours : puisque les élèves n'ont pas des profils et des méthodes identiques pour aborder le problème, mais qu'ils partagent un objectif commun donné par l'enseignant du module (acquérir un certain nombre de connaissances, un regard critique sur les méthodes du domaine, et certaines techniques de manipulation de documents), il faut repenser le cours comme un parcours avec des étapes obligatoires, mais un ordre et un rythme personnel.

II.2 L'interprétation et la manipulation des documents selon leur genre

L'objet du cours SIG est bien sûr, comme dans le cas de nombreux cours, de transmettre un savoir. Si l'on considère les cinq niveaux (Ackoff 1989) que sont les données, l'information, la connaissance, la compréhension et la sagesse, l'objet de ce cours se situe au moins au niveau de la connaissance (*pourquoi ?*), et de la compréhension (*comment ?*). Une méthodologie pour l'enseignement personnalisé ne peut donc pas se contenter de rester aux deux premiers niveaux des données et de l'information. Nous avons déjà montré (Le Bras et al. 2007) que la sémantique interprétative (Rastier 1996), en particulier lorsqu'elle s'intéresse à la notion de genre (Rastier et Pincemin 1999), pouvait répondre à cette problématique : le sens est multiple, certes ; mais il n'est pas exempt de composantes sociales, qui permettent de mutualiser les outils, et de composantes objectives, qui permettent d'étudier notamment la cohérence globale à partir de la récurrence d'éléments locaux.

Les composantes sociales du sens sont résumées à travers deux notions : le genre (de cours et de document) traduit un ensemble de normes de production et d'interprétation qui sert de cadre ; et le style représente une appropriation de ces normes par une personne ou un groupe de personnes. Dans notre cas, l'interprétation d'un document présenté au sein du cours, ou sa manipulation technique (dans le cadre des TP), dépendent du genre ou même du sous-genre de ce document : les informations présentées sur une photographie aérienne ne sont pas interprétées de la même manière que celles d'une carte physique, d'une carte stratégique ou d'une image résultant d'une technique de télédétection.

L'identification de ces genres de documents, et l'établissement pour chacun des techniques générales d'interprétation et de manipulation, permet de donner un cadre plus précis aux élèves qui le souhaitent.

Les composantes objectives du sens sont les sèmes, de différents types, qui sont associés à des parties de cours. Dans la mesure où nous visons un système efficace et non exhaustif, nous ne nous attacherons pas à établir la liste complète des sèmes selon leur type et selon l'endroit du cours ou des documents où ils ont cours, mais simplement à associer des morceaux de cours et de documents à certains sèmes, plus importants que les autres : les sèmes génériques, qui associent un élément à une classe (comme 'fruit' pour /banane/). La récurrence de ces éléments, phénomène qualifié d'isotopie en sémantique (cf. (Rastier 1981)), est caractéristique de la cohérence d'un document à échelle locale et globale : par exemple, dans la phrase « Comme dessert, j'ai mangé une pomme et un gâteau aux amandes », la récurrence des sèmes 'nourriture' et 'sucré' assurent la cohérence du propos.

Dans le cas qui nous intéresse, puisque nous souhaitons éclater la structure du cours pour proposer plusieurs parcours possibles, il est important de vérifier la cohérence de ces parcours : c'est à ce niveau que l'interprétation sémantique nous aide.

II.3 Profils d'élèves, scénarios de cours

Nous avons établi, à partir des entretiens réalisés avec les élèves volontaires, trois profils-types :

- Le profil technique pur : un élève ayant ce profil est à l'aise en TP puisqu'il maîtrise rapidement toutes les techniques qu'on lui propose. Il aboutit à une solution relativement efficacement, mais a un peu plus de mal à expliquer son raisonnement.
- Le profil théorique pur : l'élève comprend les concepts présentés en cours, arrive à interpréter les documents mais a plus de mal à les construire ou à déceler le processus de construction d'un document déjà constitué.
- Le profil mixte : l'élève est également à l'aise (ou en difficulté) avec l'un ou l'autre des deux aspects du savoir.
- À partir de ces trois profils nous proposons trois scénarios de déroulement de cours :
- Pour les élèves techniques, la trame du cours est constitué des travaux pratiques, et les concepts théoriques sont amenés en contexte lors des phases de validation des TP (comptes-rendus et corrections).
- Pour les élèves ayant un profil théorique, l'accent est mis sur le cours, mais celui-ci est agrémenté de nombreux exemples qui mettent en avant les applications techniques. Les TP sont plus guidés.
- Pour les profils mixtes, un parcours alternant les deux parcours précédents est proposé, à l'issue duquel l'élève doit choisir celui qui lui convient le mieux.

III. ARCHITECTURE ET METHODOLOGIE

III.1 Modèle de données et architecture

Nous proposons de recentrer l'ensemble des cours en salle de TP avec les élèves, sous la forme de cours en tutorat. Chaque élève choisit un profil *a priori* et suit ensuite son propre parcours ; les enseignants du module peuvent intervenir pour une explication ou une aide ponctuelle. L'ensemble des supports de cours et de TP est disponible via un site Internet ou Intranet spécifique.

Nous construisons une représentation des connaissances du domaine étudié (nous préférons ne pas la nommer ontologie, dans la mesure où nous n'exploitons pas un moteur d'inférence) qui permette de stocker les sèmes qui seront associés aux morceaux de cours. Cette représentation doit comporter suffisamment de sèmes pour couvrir le plus d'éléments de cohérence possibles.

Nous nous dirigeons donc vers une architecture web serveur/clients, avec une base de données comme MySQL et un langage de programmation comme PHP.

III.2 Écriture du cours

Dans un premier temps, on établit la liste des documents qui sont utilisés dans le cours ou dans les TP. Par document, nous entendons toutes les images (ou éventuellement animations) qui sont insérées dans les supports de cours, et non pas les supports de cours eux-mêmes. Ceux-ci ne seront plus nécessaires, d'ailleurs.

Le cours et les supports de TP sont écrits par morceaux qui correspondent à un temps de lecture entre cinq et dix minutes environ. Chaque morceau est rapporté à un ou plusieurs documents, ainsi qu'à un ou plusieurs éléments de la représentation des connaissances. Si l'écriture est dans un premier temps linéaire, comme dans le cas d'un cours classique, nous préconisons d'écrire des morceaux de cours supplémentaires lors de différentes phases de relecture, en imaginant le mieux possible les parcours alternatifs que les élèves pourraient souhaiter réaliser, en particulier toutes les questions qu'ils peuvent se poser dans différents contextes, selon leur profil. De même, l'écriture d'un même morceau de plusieurs façons différentes (explications plus détaillées, reformulation selon un autre exemple, etc.) permettra de proposer des parcours alternatifs.

III.3 Lecture du cours

La première étape nécessaire est la création d'un profil d'élève. Ensuite, tout se passe à travers un navigateur Internet. L'élève choisit son type de parcours : pratique, théorique ou mixte. Les morceaux de cours et les documents associés lui sont présentés. Une fois la lecture terminée, l'élève valide selon plusieurs choix : si c'est un bloc d'instructions pour un TP, il peut indiquer qu'il a terminé, qu'il n'a pas tout réussi, ou qu'il est perdu ; si c'est un bloc théorique, il peut indiquer qu'il a bien compris, qu'il aimerait un (autre) exemple, ou qu'il aimerait que le cours soit plus détaillé.

Le rôle du moteur de lecture est alors de réagir à cette interaction. Si le bloc est validé, il doit en proposer un autre : on suit alors le scénario qui a été choisi. Sinon, le moteur propose soit un bloc équivalent en sèmes (typiquement, un bloc avec un autre exemple), soit un ensemble de blocs équivalent en sèmes (une reformulation en plusieurs étapes). Lors de la lecture de n'importe quel bloc, le moteur doit être capable de proposer la lecture de blocs connexes, par exemple les blocs théoriques correspondant à un bloc technique donné. Le moteur de lecture doit aussi connaître ses propres limites s'il ne sait pas reformuler quelque chose, ou s'il n'a pas d'autre exemple à présenter.

Le second rôle du moteur de lecture est de servir de bases de connaissances à l'élève. Puisque le parcours est libre mais les objectifs contraints, il faut que l'élève puisse savoir où il en est dans son apprentissage. Une cartographie des concepts vus ou pas, compris ou pas permet de tenir l'inventaire des connaissances de l'élève dans le domaine du cours. Un outil de recherche permet de trouver ponctuellement une information qui n'est pas présente dans le contexte, et que l'élève pourrait rechercher. Parce qu'un parcours d'élève n'est pas toujours cohérent ou prévisible...

IV. CONCLUSION

Nous avons présenté une architecture et un modèle de cours qui peuvent s'appliquer aux cours sur les Systèmes d'Information Géographique. Celui-ci permet de personnaliser le parcours des élèves, en mélangeant en particulier les phases théoriques et pratiques. On passe donc d'un modèle pédagogique classique (cours/TP) à un modèle pédagogique par projet, dont le tutorat est assuré par le moteur de lecture et par les enseignants présents dans les salles. Ces travaux conduisent à une maquette informatique qui fait l'objet d'une implémentation dans le cadre d'un projet élève. Le modèle pourra alors être validé par les élèves et les enseignants. Les études réalisées contribuent également à la recherche sur les mécanismes adaptatifs associés aux SIG, puisqu'elles proposent différents parcours sur un même genre de document.

REMERCIEMENTS

L'auteur tient à remercier C. Claramunt, M. Horchani et J.-M. Le Yaouanc, enseignants du module, ainsi que les élèves ayant suivi le cours en option.

REFERENCES

- Ackoff, R.-L. (1989). From Data to Wisdom. *Journal of Applied Systems Analysis*, 16, pp. 3-9.
- Le Bras, T. et al. (2007). *The Course as Hermeneia: When Interpretations leads the Modeling of E-Learning Systems*. Proceedings of iPED'07, Coventry, UK.
- Rastier, F. (1981). Sur le développement du concept d'isotopie. *Documents du G.R.S.L.* 29 (3).
- Rastier, F. (1996). *Sémantique interprétative*. Paris, PUF.
- Rastier, F. et Pincemin, B. (1999). Des genres à l'intertexte. *Cahiers de praxématique*, 33.

VAE, MISE EN RECIT DE L'EXPERIENCE ET « CULTURE SCIENTIFIQUE »

Chez les futurs ingénieurs

Jean-François Métral

Équipe de didactique professionnelle, ENESAD¹, Dijon, France

Résumé

L'analyse de l'activité des jurys de Validation des Acquis de l'Expérience concernant des candidats à un diplôme d'ingénieur montre comment ils s'emparent des éléments présents dans le récit d'expérience pour évaluer le niveau scientifique du candidat. Cela permet de mieux comprendre ce que représente la « culture scientifique » chez les ingénieurs et ouvre des perspectives pour leur formation.

Mots-clés

Ingénieur, VAE, science, mise en récit.

I. INTRODUCTION

Plusieurs éléments du contexte actuel de la formation des ingénieurs ont conduit les établissements à se ré-interroger sur les compétences attendues de l'ingénieur : approche de la formation par les compétences préconisée par la Commission des titres d'ingénieurs (CTI) ; mise en place du parcours LMD dans les Universités questionnant les grandes écoles sur « ce qui fait la différence » entre un ingénieur et un titulaire d'un Master ; mise en place de la Validation des Acquis de l'Expérience. Pour accéder d'une manière originale à ce qui est attendu d'un ingénieur en terme de compétences, capacités, connaissances... nous avons, dans le cadre d'un projet de recherche-action², analysé l'activité des jurys de Validation des Acquis de l'Expérience (VAE) de l'enseignement supérieur agronomique en nous appuyant sur le cadre théorique de la didactique professionnelle.

¹ Etablissement National d'Enseignement Supérieur Agronomique de Dijon.

² Dans le cadre de ce projet, le groupe de recherche-action est constitué par les accompagnateurs des candidats à la VAE de 8 établissements de l'enseignement supérieur agronomique, accompagnés d'un chercheur en Didactique professionnelle de l'ENESAD de Dijon. Ce projet vise à réexaminer les dossiers des candidats et les activités des jurys pour rechercher systématiquement ce qu'ils permettent de dire de l'ingénieur, des conditions de ses activités, de ses activités, de son action et de ses connaissances et compétences.

Parmi l'ensemble des attendus concernant l'ingénieur, la « culture scientifique »¹ semble être l'une des caractéristiques reconnues et partagées de tout ingénieur. Elle se traduit essentiellement, dans toutes les définitions de ce que doit être un ingénieur (Verin, 1998) et dans le contenu des fiches RNCP² des 20 établissements de l'enseignement supérieur agronomique, par la référence à de solides connaissances scientifiques. Ces connaissances constituent d'ailleurs le cœur du recrutement (via le bac S et les classes préparatoires) et de la formation des ingénieurs. Elles sont considérées « comme une base nécessaire pour l'acquisition de capacités plus générales, telle que la capacité à analyser les situations professionnelles types, la capacité à raisonner leurs actions... » (extrait d'une fiche RNCP).

Or, alors que « la littérature sur l'expérience oppose volontiers [...] savoir d'expérience et savoir scientifique » (Mayen, 2005), les jurys de VAE vont devoir, pour forger leur jugement, articuler les activités en situations présentées par le candidat et les connaissances et autres capacités de nature scientifique attendues dans le référentiel de certification. Comment y parvient-ils ? En quoi cela éclaire-t-il la notion de « culture scientifique » et sa relation aux autres capacités attendues de l'ingénieur ? Quelles perspectives ouvrent l'analyse de l'activité des jurys de VAE concernant les modalités de développement et d'évaluation de cette « culture scientifique » chez les futurs ingénieurs, dont la plupart ne seront pas des scientifiques pointus tels que peuvent l'être les enseignants chercheurs qui les forment ?

II. DELIBERATION DES JURYS DE VAE : OBJET ET METHODES D'ANALYSE

Au sein des établissements de l'Enseignement Supérieur Agronomique, la procédure de VAE repose sur le dépôt d'un « dossier de demande de recevabilité » et d'un « dossier de validation des acquis de l'expérience ». Dans ce deuxième dossier, le candidat développe ce qui l'amène à penser qu'il peut prétendre au diplôme visé. Il doit y mettre en dynamique les différentes étapes de son parcours professionnel et extra-professionnel et montrer le rôle qu'il a joué dans certaines des situations qu'il décrit, commente, analyse... Il bénéficie pour cela d'une aide méthodologique d'une durée de 24 heures par la personne chargée de la VAE dans l'établissement. Un dossier guide lui est remis qui préconise d'ailleurs qu'il devra veiller « à *présenter [...] une analyse distanciée [...] en terme scientifique, si possible avec des mots du travail (...) mais également avec les mots employés par les disciplines* ».

Sur la base du dossier et d'un entretien avec le candidat, le jury de VAE est chargé d'évaluer s'il a acquis, totalement ou partiellement, les connaissances, compétences et capacités attendues d'un ingénieur. Ce jury est composé d'enseignants chercheurs et du directeur de l'établissement délivrant le diplôme et de professionnels choisis en

¹ Terme employé dans les fiches RNCP (Répertoire National des Certifications Professionnelles). La fiche RNCP définit, pour chaque diplôme, les secteurs d'activité, types d'emplois et fonctions accessibles et les compétences, capacités et connaissances attendues.

fonction du champ d'expérience du candidat. Il faut préciser que, dans les jurys dont nous avons examiné le travail, une majorité des enseignants chercheurs a été formée et une réunion préalable les a préparés à exercer cette nouvelle tâche.

Le jugement évaluatif des jurys est construit au regard de la fiche RNCP propre à chaque établissement. Mais, alors que l'on pourrait penser que ce référentiel de certification constitue une référence explicite et omniprésente dans les débats des jurys (sorte de grille d'évaluation), l'analyse de leurs échanges montre qu'elle n'est utilisée qu'à certains moments (en particulier pour récapituler et formaliser les critères d'évaluations explorés et les jugements portés) et que le système de référence des jurys déborde très largement des caractéristiques qui définissent le profil du diplômé dans ce référentiel de certification.

Parmi les caractéristiques attendues de l'ingénieur, nous pouvons nous attendre à ce que les jurys cherchent à évaluer la « culture scientifique » chez le candidat : sur quels critères et indicateurs s'appuient-ils pour fonder leur jugement évaluatif ?

Sur le plan méthodologique, pour apporter quelques éléments de réponses à cette question, nous avons enregistré ou pris en notes, puis transcrit intégralement, les échanges entre membres de jurys et entre jurys et candidats, dans 5 jurys de VAE. L'activité effective des jurys est essentiellement accomplie à travers des interactions collectives à propos du document écrit et de la prestation et des propos tenus par le candidat en cours d'entretien. L'analyse de ces échanges, dans lesquels les membres sont amenés à préciser leurs critères, leurs indicateurs, leurs référents, a permis de construire différentes catégories de critères scientifiques qu'ils recherchent, à partir des critères énoncés explicitement en cours de jury :

- Recherche d'une culture scientifique globale ou relative au domaine de spécialité de l'établissement ;
- Recherche de connaissances scientifiques pointues ;
- Recherche de l'utilisation d'outils scientifiques et de modèles ;
- Recherche d'une démarche et de méthodologies de type scientifique dans l'approche et la résolution des problèmes ;
- Recherche des sources d'apprentissage scientifique : formation, bibliographie...
- Recherche de l'utilisation d'un vocabulaire scientifique ;
- Recherche d'une capacité « à élargir son périmètre scientifique » ;
- Recherche d'une posture de type réflexive par rapport à l'activité menée au regard de connaissances scientifiques.

Nous allons examiner plus en détails certains des résultats issus de l'analyse des délibérations des jurys.

III. COMMENT LES JURYS EVALUENT-ILS LA « CULTURE SCIENTIFIQUE » A PARTIR D'UN RECIT D'EXPERIENCE ?

III.1 La recherche d'une « culture scientifique » générale du « domaine » propre au diplôme plus que de connaissances pointues

Conformément à l'esprit de la VAE, les jurys adoptent une position de principe relativement claire : « *Inutilité de travailler sur les connaissances sauf si on est au-delà du minimum* ». (Un président de jury).

Dans un premier temps, c'est notamment une culture scientifique du « domaine » propre au diplôme visé qui est évaluée, sur la base de connaissances générales dont le jury trouve la preuve dans : la nature des expériences vécues et la capacité à s'adapter à des situations diverses ; la capacité à aborder de nombreux sujets différents ; des synthèses et analyses, y compris celles à destination des employeurs, dans lesquelles le candidat utilise son savoir pour se « *reprojeter autrement* »¹...

L'évaluation des connaissances se fait alors « par traits » : y-a-t-il des « *approximations, des imprécisions d'ancrage scientifique* » ? « *Par rapport aux besoins [que le candidat] a dans son métier, (...) [a-t-il] été pris en défaut (...) sur une question scientifique ou technique* » ? Et le jury se fera son opinion notamment en évaluant si, au regard des connaissances scientifiques actuelles, les actions décrites dans le dossier se justifient ou si on peut y déceler des méconnaissances, des lacunes potentielles au niveau des champs scientifiques concernés. Si quelqu'un ne manifeste pas d'erreurs visibles dans son dossier à propos de tel domaine de connaissances, s'il manifeste quelques raisonnements corrects et si en outre il a pu suivre des formations, on va conclure qu'il maîtrise tel domaine de connaissances, capacités ou compétences ou tel domaine technique.

S'il y a une ou deux erreurs, cela va très vite invalider un bloc de connaissances ou compétences. Ce sont alors les éléments concrets et spécifiques de l'expérience mise en forme dans le dossier qui vont constituer le levier pour interroger les capacités et les connaissances scientifiques des personnes (Mayen, 2006) : [vous aboutissez] « *à la sélection de 2 types de protéines : pourquoi ces 2 là ? Quelles sont les différences technologiques ?* ». Le jury cherche à établir quelles « *bases [le candidat] utilise pour appuyer son raisonnement* » et s'il « *mobilise bien [ses connaissances] par rapport à ce qu'il fait* ».

III.2 La recherche d'outils et de modèles « scientifiques »

Outre les concepts, les jurys recherchent les outils scientifiques utilisés par le candidat pour analyser les problèmes, mettre en place une expérimentation (plan

¹ Les citations entre « » et en italique correspondent à des extraits tirés des transcriptions des réunions des jurys de VAE analysés.

d'expérience...), traiter les données recueillies, en évaluer la pertinence, en tirer des conclusions en vue d'une prise de décision... Ainsi, un membre d'un jury se pose la question de la maîtrise des sciences de l'ingénieur par un candidat parce qu'il n'a pas perçu, dans le dossier, les outils utilisés, comment il les a utilisés, mis en place et donc comment il les maîtrise. Les jurys attendraient donc qu'apparaisse dans le dossier, une utilisation, à bon escient, d'outils et modèles issus de la physique, de la biologie, de la chimie, d'outils mathématiques de modélisation, d'outils d'analyse statistique, d'analyse économique, d'analyse agronomique, d'outils informatiques... : « *Le traitement [des données recueillies] est fait dans une exploitation linéaire des phénomènes. Or tout n'est pas linéaire dans le monde biologique. La corrélation est faible [...] Il y a une loi biologique qui relie ça : on voit un logarithme apparaître* ». Ce qui est visé ici, c'est l'utilisation de modèles scientifiques connus ou la recherche d'une modélisation à partir des connaissances et des observations dans l'action qui doivent constituer un appui pour expliquer, raisonner, décider.

Le candidat doit aussi montrer que sa démarche et ses méthodologies d'approche et de résolution des problèmes sont de type scientifique, raisonné : « *La démarche n'est pas assez argumentée : comment il évalue la pertinence des résultats ? Pourquoi le choix de ce plan d'expérience ? pourquoi le choix de tel modèle ? comment évalue-t-il les erreurs ?* ».

III.3 La recherche des sources d'apprentissages scientifiques

Dans tous les cas, même s'il semble que la conception sous-jacente du jury est qu'on apprend de l'action et par l'action en situation, le fait d'avoir été en situation ne constitue pas une preuve suffisante en ce qui concerne la conceptualisation et les apprentissages scientifiques qui en découlent. Ainsi un jury reprochera à un candidat que « *pour apprendre, il [ait] surtout recours à la pratique et à l'expérience des autres, ce qui peut aboutir à la capitalisation des lacunes* ». Il ne faut pas oublier que si on peut apprendre de et par l'action, il faut que certaines conditions soient remplies, notamment le recours à des sources de connaissances qui ne relèvent pas de l'expérience et des conditions offertes spontanément par l'expérience des situations (Mayen, 2005). Le recours volontaire à ces sources est donc un indicateur pour évaluer la qualité des acquis scientifiques.

Les sources de formation aux « sciences » constituent donc une préoccupation du jury : « *Vous travaillez sur les ferments, avez-vous une formation microbiologique ?* ». Mais, si le candidat doit avoir « *pris le temps de se former et de lire des choses* », avoir suivi une formation peut ne pas suffire. Le jury attend une réutilisation des acquis pour l'action, dans d'autres situations, afin de mieux évaluer les retombées de chaque formation quant aux apprentissages effectifs.

La bibliographie scientifique occupe une place importante en terme de moyen d'acquisition de connaissances, outils et méthodes scientifiques. Mais, là encore, l'attente va « *au-delà de la citation [d'un ouvrage] dans la bibliographie* ». Il s'agit de « *retrouver les connaissances* » correspondantes pour étayer les explications relatives à des phénomènes ou des processus observés, appuyer le raisonnement

avant, pendant ou après l'action, justifier les prises de décisions ou encore réaliser un retour réflexif argumenté sur les situations vécues et les actions menées.

III.4 La recherche de l'utilisation d'un vocabulaire scientifique adapté

Le vocabulaire utilisé, en particulier lorsqu'il s'agit de vocabulaire scientifique, constitue un autre critère d'évaluation de la « culture scientifique » du candidat : « (...) à travers les mots qu'il utilise, il mobilise des connaissances (...) à la fois scientifiques, techniques ». Encore faut-il qu'il soit utilisé à bon escient et que le candidat en maîtrise la signification. Ainsi, un membre de jury essaiera d'amener un candidat à constater que « *bactériologique est un terme pas adapté* » pour parler des problèmes microbiologiques sur des coupes viennoises car parmi les contaminants à éviter « *les levures et moisissures en sont des possibles* » (bactériologique ne fait référence qu'aux bactéries et pas aux champignons dont font partie les levures et les moisissures).

IV. LA VAE : UNE OCCASION DE SE QUESTIONNER SUR LE DEVELOPPEMENT ET L'EVALUATION DE LA CULTURE SCIENTIFIQUE DES ELEVES INGENIEURS

Pour les jurys de VAE, si la « culture scientifique » constitue un critère incontournable, bien que non suffisant pour l'obtention du diplôme d'ingénieur, elle ne rime cependant pas avec une connaissance encyclopédique des concepts, outils, modèles ou méthodologies scientifiques.

Les indicateurs de cette culture sont plutôt à chercher dans la façon dont les connaissances sont instrumentées pour l'action dans les phases de diagnostic, de raisonnement, de choix d'action, de justification de ceux-ci, d'interprétation après-coup des effets de l'action. Les connaissances sont ici illustrées non comme « un ensemble d'objets corrélatifs d'un sujet » qui donnerait « une image du monde », mais comme une « un ensemble d'outils pour comprendre et transformer le monde » (Fabre, 2004, 302).

En cela, les jurys nous donnent donc une idée du positionnement de ces connaissances au regard des compétences. Si, potentiellement, toute connaissance peut être une compétence, ce n'est que dans sa mobilisation en situation que son véritable statut dans le monde professionnel est révélé : elle devient un instrument au service de la compétence. Les concepts et autres éléments scientifiques qui composent la « culture scientifique » de l'ingénieur doivent donc être appréhender comme des artefacts (Rabardel, 1995) que le professionnel s'approprie pour en faire des instruments au service de l'action, qui permettent la construction des prises d'informations, des buts, des règles d'action en vue d'adapter la conduite en situation professionnelle (en paraphrasant Bazile, 2002).

Outre ces apports sur ce qu'est la « culture scientifique » chez les ingénieurs, cette analyse ouvre des perspectives pour la formation de ceux-ci. En effet, alors que les sciences se montrent plus que réservées à l'égard de toute approche par le récit dans

l'enseignement (Orange-Ravachol & Triquet, 2007, 15), c'est bien sur la base d'un récit d'expérience que les jurys parviennent à porter un jugement évaluatif sur la « culture scientifique » des candidats.

Mais, comme les jurys le rappellent dans leurs échanges, l'activité en situation n'est pas suffisante pour engager et étayer un processus de développement des concepts et autres artefacts scientifiques. « Apprendre des situations » (Pastré, 1999) nécessite, d'une part, une série de médiations antérieures, postérieures ou concomitantes à l'activité en situation (Mayen, 2000) et, d'autre part, la mise en place d'espaces protégés, tels que peuvent l'être les débriefing d'après action (Pastré, 2005), qui allègent pour un temps les impératifs liés à l'activité en situation (Astier, 1999).

Une mise en récit, telle qu'appréhendée dans le cadre de la didactique professionnelle (Pastré, Mayen, Vergnaud, 2006, 23-24), des situations vécues par les élèves ingénieur dans leur formation (observations sur le terrain, stages, mémoire d'ingénieur...) pourrait participer à la fois à la constitution de ces espaces protégés ainsi qu'à une première mise à distance vis à vis de leur propre activité et une reconstruction du sens de ce qui s'est passé. D'après Triquet (2007, 111), une telle mise en récit permet : l'explicitation de connaissances dont le scripteur prend conscience au fur et à mesure qu'il couche son texte sur le papier ; de fixer les idées et connaissances pour une utilisation ultérieure ; et un passage à l'abstraction dans le meilleur des cas.

De telles mises en récit pourraient donc être utilisées comme support pour des apprentissages « scientifiques » ou leur évaluation, à condition que le récit d'expérience ne soit pas confondu avec une description des situations vécues et des activités réalisées (Mayen, 2005). Les étudiants devront y mobiliser explicitement les concepts et autres instruments scientifiques mis à leur disposition pour montrer comment ces connaissances théoriques leur ont été (ou leur auraient été) utiles dans et pour l'action dans les situations vécues ou dans l'analyse qu'ils en font *a posteriori*.

Mais, la mise en récit peut présenter certaines limites : l'analyse de l'activité n'est pas forcément naturelle et spontanée et nécessite la médiation d'autrui ; elle nécessite un cadre d'analyse qui ne peut être construit par le sujet lui-même (Pastré, Mayen, Vergnaud, 2006, 23). Il semble donc souhaitable que la mise en récit et l'analyse de l'activité soit accompagnée par un enseignant, dans des moments prévus à cet effet. Ces moments constitueraient des occasions d'interroger le sens ainsi reconstruit, en mettant à jour des contradictions, des incohérences, des incompréhensions... apparaissant à l'intérieur d'un récit, entre des récits de plusieurs étudiants concernant une même expérience ou des expériences similaires ou encore entre des éléments de ces récits et des éléments conceptuels mis à disposition par le formateur.

De tels dispositifs pourraient venir contrebalancer la place trop faible laissée au raisonnement des élèves ou des étudiants dans les enseignements scientifiques (Viennot, 2007 37-38). Ils constitueraient une modalité pour créer des situations potentielles de développement (Mayen, 1999) qui sont décisives pour lier et relier dans leur développement ces 2 lignes de sens opposées que constituent l'expérience et les concepts apportés par la formation, et ne pas risquer de voir les acquis de l'expérience s'enkyster dans le faire et les concepts de la formation s'isoler dans l'exercice logique et catégoriel (Magnier & Werthe, 2001, 33).

Articuler science et situations dans ces mises en récit contribuerait alors à faire de ces futurs ingénieurs des praticiens scientifiques ou des scientifiques praticiens.

REFERENCES

- Astier, P. (1999). Activité et situation dans le « récit d'expérience ». *Education Permanente*, n°139, pp. 87-97.
- Bazile, J., et Mayen, P. (2002). Le développement des concepts scientifiques à partir des conceptualisations dans l'action. Proposition de didactique professionnelle. *Aster*, 34, pp. 75-93.
- Fabre, M. (2004), Savoirs, problèmes et compétences : savoir, c'est « s'y connaître ». In Toussaint M.-J. et Xypas C. (dir.), *La notion de compétences en éducation et en formation. Fonction et enjeux*, pp. 299-319. Paris, L'Harmattan.
- Magnier, J. et Werthe, C. (2001). L'expérience revisitée à l'occasion de la validation des acquis professionnels. *Formation emploi*, 75, pp. 29-41.
- Mayen, P. (1999). Des situations potentielles de développement. *Education Permanente*, n°139, pp. 65-86.
- Mayen, P. (2000). Les écarts de l'alternance. *Education Permanente*, n°141, pp. 23-38.
- Mayen, P. (2005). Culture et formes d'action dans l'activité des jurys de Validation des Acquis de l'Expérience. *Dossiers des sciences de l'éducation*, n°13, pp. 55-66.
- Mayen, P. (2006). Evaluer avec l'expérience. In Figari, G. et Mottier, L. (Eds). *Recherches sur l'évaluation en éducation. Problématiques, méthodologies et épistémologie*, pp. 25-33. Paris, L'Harmattan.
- Orange-Ravachol, D. et Triquet, E. (2007). Science et récit, des rapports problématiques. *Aster*, n°44, pp. 7-22.
- Pastré, P. (1999). La conceptualisation dans l'action : bilan et nouvelles perspectives. *Education Permanente*, n°139, pp. 13-35.
- Pastré, P. (2005). Analyse d'un apprentissage sur simulateur : des jeunes ingénieurs au prise avec la conduite de centrales nucléaires. In Pastré, P. (dir.). *Apprendre par la simulation*, pp. 241-265. Toulouse, Octarès Editions.
- Pastré, P., Mayen, P. et Vergnaud, G. (2006). La didactique Professionnelle. *Revue Française de Pédagogie*, n°154, pp. 145-198.
- Rabardel P. (1995). *Les Hommes et les technologies : approches cognitives des instruments contemporains*. Paris, Armand Colin.
- Triquet, E. (2007). Elaboration d'un récit de fiction et questionnement scientifique au musée. *Aster*, n°44, pp. 107-134.
- Verin, H. (1998). Autour du mot « ingénieur » - L'identité de « l'ingénieur », quelques repères historiques. *Recherche et formation pour les professions de l'éducation*, n°29, pp. 11-20.
- Viennot, L. (2007). La physique dans la culture scientifique : entre raisonnement, récit et rituels. *Aster*, n°44, pp. 23-40.

MEMOIRES DE RECHERCHE ET PRODUCTION DE SAVOIRS EN FORMATION D'ADULTE

Michèle Garant, Michel Bonami

GIRSEF, Université catholique de Louvain, Belgique

I. INTRODUCTION ET OBJET DE L'ETUDE

Dans cette recherche nous abordons le lien au terrain de l'ex étudiant-chercheur, en amont et en aval de la production du mémoire et en référence à celui-ci, le mémoire étant interrogé comme possible objet médiateur dans les transformations du système d'action dont fait partie le mémorant. Autrement dit, étant bien entendu que le mémoire a été honorablement réussi, qu'il a permis à l'étudiant de recevoir un titre universitaire mérité, que dès lors l'université peut à son tour s'honorer d'avoir rempli son contrat social, peut-on s'attendre à ce que le mémoire ait une autre utilité en référence aux savoirs produits, dégagés de l'analyse de l'expérience d'adultes engagés dans une vie professionnelle ? Ceci nous conduit à des questions relatives aux éventuels changements développés ou facilités en référence au mémoire : le "produit" du mémoire a-t-il été partagé avec des pairs ? avec des supérieurs ? L'auteur du mémoire a-t-il été amené, en référence à celui-ci, à modifier ses pratiques, à exercer différemment ses rôles professionnels, à changer de fonction, de lieu de travail, de profession ? Comment le produit du mémoire était-il considéré par son auteur, et par les autres acteurs ? A-t-il eu des suites, directes ou indirectes, a-t-il fait l'objet de communications orales ou écrites dans des cercles professionnels et scientifiques ?

II. METHODOLOGIE

Un questionnaire a été envoyé aux 33 diplômés qui ont terminé leur mémoire de licence en sciences de l'éducation durant les années 1998-2003 à la FOPA, dont l'objet de recherche s'inscrivait dans le champ scolaire (fondamental, secondaire ou supérieur), et dont au moins l'un des deux auteurs de cet article avait fait partie du comité d'accompagnement comme promoteur ou comme lecteur. Vingt personnes, soit 60% de la population, se sont prêtées au jeu et ont répondu au questionnaire. Seize de ces personnes ont ensuite participé à une réunion conviviale de feedback à l'occasion de laquelle des premiers résultats de l'étude furent discutés. Une fiche individuelle condensant les principales informations du questionnaire fut ensuite envoyée à chacun pour information et commentaires éventuels.

Dans la suite de cette contribution, nous présentons (III) la démarche de mémoire telle qu'elle se déroule depuis 1996 à la FOPA (IV) notre cadre d'analyse des enjeux liés aux connaissances produites à l'occasion des mémoires : production de

connaissances théoriques, pragmatique de l'action, développement professionnel et apprentissage organisationnel (V) la présentation des données de recherche, c'est-à-dire la catégorisation des processus de travail de mémoire tels qu'ils ont pu être reconstitués, en fonction des enjeux définis dans notre cadre théorique et (VI) une discussion transversale.

III. PRATIQUES DE RECHERCHE DES ETUDIANTS ADULTES A LA FOPA

Les travaux que nous avons retenus pour cette contribution concernent le champ scolaire, dans un contexte de réforme ; les étudiants chercheurs sont professionnellement enseignants, inspecteurs, accompagnateurs pédagogiques, chefs d'établissement, cadres intermédiaires au sein de celui-ci (sous-directeur, coordonnateur, responsable administratif...), détachés pour une mission particulière (p.ex. la qualité).

III.1 Des acteurs impliqués

Le cahier des charges relatif au mémoire de fin d'études de licence (bac+5) en sciences de l'éducation précise que l'étudiant (adulte) doit être capable (1) de construire un objet de recherche portant soit sur un terrain d'action professionnel ou extra-professionnel, soit sur une question nouvelle née de son expérience d'étudiant en formation ; (2) de définir un point d'entrée disciplinaire et de le situer par rapport aux autres angles d'approche ; (3) de dégager les implications de sa recherche quant à la définition d'une politique de formation qui permette aux acteurs sur le terrain de faire face aux situations de changement. Ces éléments ne constituent pas des impératifs absolus et doivent être discutés avec le promoteur¹.

Dans le cadre de leur mémoire, les étudiants, dont nous reprenons ici les travaux, se situent en position d'analyste de modes de fonctionnement d'établissements scolaires, de services d'inspection, d'accompagnateurs pédagogiques ; ils identifient des conditions de développement de pratiques plus ou moins innovantes... dans un contexte de réformes qu'ils contribuent à évaluer par la description et l'analyse des effets qu'elles produisent dans les situations observées. Les données sont généralement recueillies et croisées au travers de plusieurs méthodes de recherche :

¹ La problématique du mémoire, à savoir la délimitation du champ et de l'objet de la recherche, l'élaboration d'un questionnement large, la définition progressive des questions de recherche..., se définit progressivement au cours de la seconde licence à l'occasion d'un séminaire d'intégration et débouche en fin d'année (ou au début de la 3^{ème} licence) par le choix d'un promoteur (un professeur lié à l'Institut) et par la constitution d'une commission d'accompagnement comprenant outre le promoteur, un autre académique de l'UCL ainsi qu'une troisième personne choisie en raison de ses connaissances théoriques et/ou pratiques dans le champ abordé. Le mémoire sera réalisé durant la troisième licence (Bac +5) qui comprend en outre (et en appui) 300 heures d'activités pédagogiques et méthodologiques ; étant engagés professionnellement, les étudiants peuvent répartir cette 3^{ème} licence sur deux années académiques.

analyse de documents, observation participante, interviews (semi-directifs) individuels ou de groupe, questionnaires à questions fermées. Acteurs impliqués, les étudiants poursuivent des enjeux collectifs liés, par exemple, à la reconnaissance d'une catégorie professionnelle, mais également des enjeux personnels de type ascension sociale, légitimation, avantages financiers ou administratifs. S'ils sont parfois soutenus par des membres ou par la hiérarchie d'une organisation, ils estiment également parfois devoir garder une réserve sur les études poursuivies, afin d'éviter la critique de collègues ou la réprobation de la direction. Lorsque la personne est très impliquée de manière directe dans des enjeux professionnels, il lui est plutôt conseillé de choisir un autre objet de recherche.

Le rapport aux acteurs nécessite un travail d'analyse : le mémorant, du fait de son statut d'étudiant, peut dans certaines situations pénétrer plus aisément un milieu de travail, y être perçu comme un collègue, un interlocuteur de confiance ; dans d'autres situations, il pourrait être perçu comme un rival, une personne favorisée (par le temps qui lui a été dévolu, par des ressources obtenues, par une reconnaissance statutaire différente), une personne dérangeante (mises en question non souhaitées) voire dangereuse (diffusion de données confidentielles). Le fait d'être lié au monde universitaire peut, selon les situations, être perçu comme un avantage ou un inconvénient. De même, le fait d'appartenir sociologiquement à une institution faisant partie du monde catholique peut constituer un atout ou bien conduire au refus. De toute manière, cette analyse nécessite de la part de l'étudiant chercheur une prise de recul, un affranchissement par rapport à une appartenance professionnelle ou à une militance normative. Elle nécessite la mise en place de garde fous méthodologiques : triangulation des données, avis validés par des experts extérieurs, comparaisons critiques.

III.2 La définition de l'objet de recherche du mémoire de l'étudiant de deuxième cycle

La construction de l'objet de la recherche, étape à part entière du processus, est déterminante dans toute recherche mais davantage encore pour les professionnels chercheurs qui, pour la première fois, ont à produire une interrogation liant et interrogeant des objets théoriques, méthodologiques et empiriques conduisant à expliquer, comprendre, prédire ou vouloir changer la réalité des organisations éducatives. Différents dispositifs (cours, séminaires d'intégration, promoteur et comité d'accompagnement) sont censés aider l'étudiant dans la construction de son objet de recherche.

La manière d'accéder au terrain est également déterminante. Enfin la connaissance du terrain constitue une ressource utile dans le travail d'élaboration de modèles d'analyse pertinents, le plus souvent composites, et peu réductibles à l'application mécanique de grilles ou de schémas tout faits, standardisés. En effet, l'analyse des processus d'organisation et de gestion implique la prise en compte de la spécificité des contextes et les conditions concrètes d'exercice du travail (temps, espace, ressources, coûts, bénéfices, sens...). La définition précise de l'objet de la recherche constitue un construit exigeant pour les professionnels, qui les conduit à dépasser

leurs opinions premières pour se référer à une ou plusieurs théories, pour choisir les lieux d'observation pertinents, pour repérer les systèmes d'action concrets, les interactions et les influences, pour analyser le contexte, les structures formelles et les modes de coordination, pour modéliser une fonction ou un ensemble de pratiques, pour repérer les variables significatives, dégager des indicateurs quantitatifs et qualitatifs pertinents et, enfin, choisir les méthodologies adéquates de recueil et de traitement des données.

La posture de recherche postulée pour l'élaboration d'un mémoire universitaire coïncide rarement avec celle de l'expert mise en œuvre dans l'activité de consultance. En effet, la personne considérée comme expert, sur la base d'un pouvoir scientifique et/ou politique reconnu, fait *autorité* et entretient un lien plus ou moins subtil de dépendance chez d'autres acteurs, en relation aux savoirs ou savoir-faire, eu égard aux problématiques qui ont nécessité le recours à son intervention. Même si l'expert est supposé se référer à des savoirs élaborés et validés avec rigueur, la posture de diffusion de savoirs ou de soutien méthodologique ne correspond pas à une démarche apparemment beaucoup plus humble d'infirmation d'hypothèses qui est celle du chercheur, et qui correspond davantage à ce qui est demandé dans un mémoire de recherche.

IV. QUESTION DE RECHERCHE

IV.1 La question des enjeux du mémoire

Le rédacteur du mémoire de fin de deuxième cycle est l'auteur reconnu d'une production de connaissances dont l'enjeu majeur est, en principe, l'obtention du diplôme universitaire visé. Néanmoins d'autres enjeux peuvent être présents chez l'auteur du mémoire, de même que chez les acteurs associés à cette production : qu'il s'agisse des proches du mémorant, des promoteurs professeurs à l'université, des experts membres du comité d'accompagnement, des supérieurs hiérarchiques du mémorant, des professionnels du secteur dans lequel le mémoire est réalisé...

Notre objectif étant de dégager les enjeux, les usages et les effets produits par le mémoire, nous avons élaboré une typologie établie à partir de trois questions exploratoires inter-reliées, à savoir :

- le type de connaissances produites à l'occasion du mémoire : connaissances théoriques, connaissances sur et pour l'action individuelle ou collective ;
- l'acteur principal qui tire intérêt (sorte de commanditaire) de l'aboutissement de la démarche du mémoire : équipe universitaire, mémorant, responsable hiérarchique...;
- le type d'action (d'usage) qui a pu être développé à partir du mémoire : théoriser, s'orienter, produire des outils, faire évoluer des équipes locales...

Par itérations successives, nous sommes parvenus à une classification de quatre types d'enjeux, à partir desquels nous avons interrogé les situations retenues dans cette étude. Cette classification n'est, bien entendu, ni exhaustive en référence aux

enjeux produits, ni exclusive en ce sens que des enjeux peuvent être mêlés et relever de plusieurs catégories.

IV.2 Les types d'enjeux du mémoire

1. Les enjeux de production de connaissances théoriques : théorisation du "réel" ou modélisation de celui-ci, production de schèmes d'intelligibilité d'une action et des conditions qui y sont liées. Ces enjeux classiques pour le chercheur, requérant la distance ainsi que la référence à des théories, sont exigés par l'institution universitaire de formation, et conduisent le mémorant à se dégager de sa posture de professionnel engagé. Les enjeux de production théorique concernent le mémorant, mais parfois tout autant sinon davantage son promoteur ou bien la faculté dans laquelle il est inscrit. Par ailleurs, il est clair que les savoirs théoriques produits peuvent accroître la base de connaissances utiles au corps de professionnels dont il fait partie.

2. Les enjeux de développement professionnel : il s'agit ici de tout type de développement de compétences professionnelles facilitées ou légitimées par le parcours universitaire, par exemple le développement de capacités de recherche, ou bien le développement de capacités d'analyse et d'intervention dans les systèmes et les organisations. Certains professionnels restent effectivement reliés parfois pour un temps à un centre de recherche, d'autres approfondissent leurs compétences antérieures dans le même champ professionnel, d'autres enfin –c'est la situation la plus fréquente- s'ouvrent à de nouveaux champs de responsabilité, en lien avec un changement de statut ou de posture professionnelle.

3. Les enjeux pragmatiques : résolution de problèmes, mise en évidence des conditions d'efficacité et d'efficacités d'une action, production d'un outil. Il est clair que des savoirs sont créés dans cette situation aussi bien que dans la précédente, mais l'objectif visé est ici avant tout l'amélioration de la qualité ou l'efficacité de l'action. Ces enjeux peuvent concerner le mémorant, qui souvent se place lui-même en position de "commanditaire" de son mémoire en interaction avec sa commission. Une commande provient parfois de dirigeants d'institutions. Une telle situation peut donner davantage de possibilités d'élaboration de dispositifs associant les acteurs de terrain et permettre davantage d'intégration des résultats de la recherche dans l'institution. Toutefois, elle comporte le risque de subordonner le mémorant à la prise en compte d'objectifs non prioritaires dans la recherche universitaire classique, tels l'obligation de produire dans des délais limités des propositions d'action (consultance) ou de mettre l'action en référence à des savoirs établis (expertise).

4. Les enjeux de développement organisationnel visent un changement organisationnel ou social durable. Ce changement organisationnel se marque par des effets objectivables, de l'ordre des enjeux pragmatiques décrits au point précédent, ceux-ci marquant en même temps un changement dans l'organisation ou dans le système d'action dont le mémorant fait partie. Celui-ci n'est pas toujours concerné par une pertinence sociale qui, dans les situations étudiées, n'est pas nécessairement l'objet de sa recherche. Un changement organisationnel et social durable renvoie davantage aux modes de fonctionnement structurels et culturels des systèmes

d'action considérés, aux modes de management de ceux-ci, et à la place de certains acteurs spécifiques. Nous avons observé que ce type de situations ne s'inscrit généralement pas dans la ligne de l'habitus institutionnel des systèmes scolaires, des communautés professionnelles et des enseignants (Garant et Bonami, 2004).

V. PRESENTATION DES RESULTATS

Comme expliqué dans l'introduction de ce rapport, nous avons pu rassembler 20 protocoles de recherche établis à partir des réponses à un questionnaire réflexif, élaboré de façon à faire émerger des liens entre les démarches de production et de diffusion des mémoires et les différents terrains occupés et abordés par les étudiants-chercheurs, avant, pendant et après leurs études.

Il nous a été possible de classer les vingt protocoles dans les quatre catégories définissant les enjeux liés aux démarches des mémoires, de telle sorte que nous avons estimé avoir atteint la saturation et pouvoir nous contenter d'une classification comprenant ces quatre catégories. Dix-neuf démarches de mémoire ont été classées dans une seule catégorie : 4 pour les enjeux de production de connaissances théoriques, 8 pour les enjeux de développement professionnel, 5 pour les enjeux pragmatiques et 2 pour les enjeux d'apprentissage organisationnel ; la vingtième démarche a été classée dans les deux dernières catégories : enjeux pragmatiques et d'apprentissage organisationnel.

Nous présentons ci-dessous les quatre catégories à travers un ou deux exemples.

V.1 Enjeux de production de connaissances théoriques

Fernand fait partie d'une équipe pionnière dédiée à l'accompagnement des enseignants dans leur développement professionnel : il s'agit d'un trio de conseillers passionnés par leur fonction et par les transformations qui traversent le champ scolaire. Avec ses deux autres collègues il est intéressé à cerner et à structurer cette fonction, en analysant la diversité des pratiques selon les diocèses et les responsables. Leur objectif est de modéliser la fonction d'accompagnement pédagogique des établissements scolaires par comparaison à d'autres fonctions d'encadrement de proximité (direction, inspection, formation). Une partie de l'entourage professionnel et des responsables hiérarchiques est intéressée par la problématique de recherche, et le trio maîtrise l'accès aux sources documentaires et aux personnes. La culture réflexive déjà présente dans l'équipe facilite la démarche de recherche, et leur enthousiasme fait fi des obstacles d'une démarche scientifique rigoureuse par leur capacité de mise en réseau de personnes du terrain, d'autorités et d'enseignants de la faculté dans laquelle ils réalisent leur mémoire.

Le produit est un mémoire collectif dont le thème est l'analyse de l'accompagnement pédagogique comme pratique d'intervention dans le système scolaire. La fonction est modélisée à partir de la littérature, puis une confrontation des prescrits entre les quatre diocèses est réalisée. Des entretiens sur les pratiques leur permettent de

modéliser la fonction. Enfin ils mettent en évidence, à travers un questionnaire, des représentations de la fonction chez les directions et les enseignants.

Au terme du travail leur mémoire sera présenté aux équipes d'accompagnement pédagogique des quatre diocèses et il sera utilisé par des professeurs de la faculté dans le cadre de communications et d'articles scientifiques. Néanmoins, selon Fernand, la diffusion de leur travail a été freinée car elle était trop peu conforme aux idées préconçues de certains de leurs chefs. De plus, certains accompagnateurs pédagogiques ont été perturbés par l'analyse théorique de leur pratique professionnelle : *Nous faisons la même chose qu'eux mais nous avons des mots différents pour en parler. Le jargon théorique fait peur aux accompagnateurs pédagogiques qui ne disposaient pas des clés issues de la formation universitaire.* Les membres du trio poursuivront une agrégation de l'enseignement secondaire supérieur, puis se sépareront et deviendront finalement tous trois chefs d'établissement. La mission pédagogique confiée à Fernand par son P.O.¹ (Pouvoir Organisateur) fera implicitement état du mémoire.

Observations transversales aux quatre situations de production de connaissances théoriques

Nous disposons ici de quatre bonnes productions, les plus "scientifiques" de l'échantillon selon les critères de la faculté, dont le travail de Fernand et de ses collègues est un exemple. Ces productions ont reçu d'excellentes notes au mémoire.

Le fonctionnement est différent dans chacune des quatre situations : collaboration étroite d'une mémorante avec un chercheur universitaire, trio de conseillers pédagogiques –chercheurs et enfin deux productions solitaires. Pour trois d'entre eux le mémoire a fait l'objet d'une diffusion à travers une communication ou un article (avec l'appui de professeurs de la faculté), et a facilité la mobilité/promotion professionnelle des mémorants.

Néanmoins, pour aucun des quatre le mémoire n'est utilisé en tant que tel dans leur vie professionnelle, et ce que le mémorant ait travaillé seul ou bien en réseau. On observe de toute évidence une rupture entre le monde universitaire et le monde professionnel. Dans le cas de Fernand, présenté ci-dessus, il ne semble pas que le mémoire ait été repris comme référence réflexive ou pragmatique par l'équipe de conseillers du diocèse dont était issu le trio d'étudiants.

VI.2 Enjeux de développement professionnel

Patricia est enseignante, en voie de démotivation, dans l'établissement d'enseignement secondaire professionnel où elle est professeur de cours pratiques ; elle ne perçoit plus la possibilité de s'y développer. Pendant ses études universitaires, elle s'investit dans l'analyse des démarches "qualité" au sein des organisations et souhaite les appliquer aux Hautes Ecoles, en lien avec un décret récemment promulgué. Cela pourrait ouvrir pour elle des possibilités de travail à ce niveau d'enseignement.

¹ Pouvoir organisateur : instance responsable de l'établissement.

Elle développe alors une démarche non prescriptive (un état des lieux), objectivée par un questionnaire, sur les conceptions et les représentations des démarches qualité auprès de trois catégories d'acteurs (directions, enseignants, étudiants) d'une même Haute Ecole. Sur la base des données recueillies, elle réalise un inventaire de propositions, de réflexion, et d'action permettant de fonder une démarche qualité dans l'enseignement supérieur.

Par la suite, Patricia se sent démunie et isolée dans sa démarche de diffusion des connaissances produites par son mémoire. Elle continue à se former et obtient deux diplômes supplémentaires : l'agrégation de l'enseignement secondaire supérieur et un diplôme d'études spécialisées (DES) "qualité" obtenu dans un institut universitaire polytechnique. Parallèlement elle est engagée comme responsable "qualité" dans la Haute Ecole où le mémoire a été réalisé.

Damien, conseiller pédagogique expérimenté, inspecteur diocésain et auteur de manuels scolaires, est convaincu de l'intérêt d'une approche par les compétences. Son interrogation, de nature quasi philosophique, concerne les fondements de la discipline "étude du milieu" pour des jeunes adolescents.

En prolongement de ses pratiques quotidiennes, réalisées au sein d'un réseau large et intégré, Damien précise un questionnement pédagogique qu'il opérationnalise (contenus, méthodes, formation continuée). Cette opérationnalisation vise le développement de compétences des élèves à partir d'un retour réflexif de ceux-ci sur leurs pratiques personnelles, à partir d'entretiens avec des condisciples et des enseignants. Tout ceci conduisant à une nouvelle approche du programme et à la mise en œuvre d'une formation continuée pour les enseignants.

Le processus du mémoire conduit l'auteur à renforcer ses convictions et l'expertise déjà présente au départ. Néanmoins il ne diffusera pas en tant que tel le produit matériel de sa recherche. *J'ai eu peu d'occasions de valoriser ma licence, sinon par ma pratique quotidienne de conseiller pédagogique. De temps à autre je relis mon mémoire, en particulier ce qui touche à la transmission ; ce domaine continue à m'interpeller dans de nombreuses situations professionnelles.*

Observations transversales aux huit situations de développement professionnel

Nous retenons les situations précédentes comme exemplatives d'une démarche reliée à des enjeux professionnels parce que les auteurs ont réalisé très explicitement à travers leurs mémoires un processus de développement identitaire professionnel : soit en réalisant ce qu'ils visaient dès le départ, soit en traitant une question professionnelle qui les passionne et qu'ils approfondissent.

Dans les huit situations retenues comme relevant de cette catégorie d'enjeux (développement professionnel), six personnes ont changé de fonction dans le cadre d'une évolution professionnelle. En fait, 16 personnes sur les 20 de notre échantillon ont changé ou évolué de manière significative dans leur trajectoire professionnelle suite aux études.

Signalons également que le choix professionnel des anciens étudiants ne correspond pas nécessairement aux aspirations des professeurs accompagnateurs du mémoire. Ainsi, ces derniers auraient vu Fernand et ses collègues (cf. point 5.1) approfondir

l'étude de la profession de conseiller pédagogique, ou bien telle autre étudiante entreprendre une thèse de doctorat.

V.3 Enjeux pragmatiques

Robert, professeur de mathématiques au premier cycle d'une école secondaire technique et professionnelle, vient d'accepter le défi de coordonner un projet de certification ISO 9002 lorsqu'il commence son mémoire. Il décide de choisir la thématique "qualité" comme sujet, explicitement soutenu par son directeur d'établissement.

Dans son mémoire il réalisera une clarification conceptuelle du mouvement de la qualité dans les organisations, puis analysera des pratiques rapportées (en entreprise) ou observées (dans le champ scolaire) pour identifier les retombées positives des démarches qualité en regard des coûts et des difficultés rencontrées. Le passage d'une attitude volontariste et prescriptive vers une posture d'observation et d'analyse du processus ne sera pas aisée, mais il en découvrira l'intérêt. Le mémoire est pour lui lié à l'insertion dans un réseau professionnel et à l'émergence d'une compétence légitimée et d'une identité d'expert. Robert est aujourd'hui devenu sous-directeur dans son établissement.

Anna est directrice d'enseignement maternel et responsable d'association professionnelle de directeurs d'école. Elle milite pour une reconnaissance du métier de directeur et dispose d'un solide réseau d'informations et de relations professionnelles.

Dans son mémoire elle étudie les fonctions et les rôles assignés au chef d'établissement par les autorités politiques, administratives et pédagogiques dans le cadre des réformes. Elle met en œuvre une démarche rigoureuse apparentée à la critique historique en vue d'analyser un corpus de textes officiels et officieux produits par ces différentes autorités sur les changements mis en place par les responsables en ce qui concerne les directions. Elle analyse enfin des propositions d'action visant la reconnaissance et la professionnalisation des chefs d'établissement. Elle diffuse son mémoire dans le réseau de l'enseignement catholique, et participe à quelques activités de ce réseau (table ronde, présentation du mémoire à des responsables). Toutefois, elle ne peut en parler directement à ses collègues : *Le savoir FOPA reste un savoir caché pour moi. Je ne peux le ressortir comme référent tel quel. Je dois le traduire, le déguiser, le filtrer pour qu'il devienne digeste pour mes collaborateurs et ne pas être accusée d'être une théoricienne.* Elle est déçue par le retentissement limité de son travail et postule sans succès un emploi au département pédagogique du réseau. Elle prend alors sa préretraite.

Observations transversales aux six situations de production de connaissances pragmatiques

Dans les cas repris dans cette catégorie, si la démarche est modélisante, elle part d'éléments centraux spécifiques du dispositif d'action concret (par exemple le projet, les bonnes pratiques, les fiches méthodes, les modules de formation...), et ces

éléments centraux sont dès le départ explicitement partagés par le mémorant et par les destinataires.

Les productions pragmatiques de deux des six mémoires relevant de cette catégorie (dont celui de Robert) ont été explicitement utilisées par d'autres personnes de "terrain" que celles qui les ont produites : ce seront les deux seules pour l'ensemble de l'échantillon. En effet, si la plupart des étudiants ont produit des modélisations utilisables professionnellement, le mémoire n'est pas repris et utilisé en tant que tel par la suite ; le contenu n'est généralement pas partagé avec des collègues ou des supérieurs.

Nous avons hésité à classer deux démarches (dont celle d'Anna) dans cette catégorie car l'un et l'autre étudiant manifestaient une "impossibilité" de communiquer à leurs collègues respectifs le fruit de leur travail. Avec une certaine aigreur et désappointement, le premier parlera de trahison et la seconde de déguisement ; un autre ancien étudiant regrettera que son mémoire n'ait été lu par aucun de ses collègues ou autorités. Néanmoins, les ambitions des mémorants relèvent de cette catégorie d'enjeux, ainsi que les productions reprises dans les mémoires qui décodent et traduisent pour des catégories professionnelles spécifiques (les inspecteurs, les directions) l'évolution des prescrits légaux les concernant.

V.4 Enjeux de développement organisationnel

Nous reprendrons ici l'exemple de Robert, déjà retenu au point 5.3 comme relié à des enjeux de production pragmatique car nous observons que son mémoire est étroitement articulé aux projets et au développement de son établissement.

Le type de management du directeur facilite cette articulation au développement de l'établissement, lui-même inscrit dans un contexte de développement régional. Fort de cette "success story", Robert *tente de rallier d'autres écoles, et participe comme animateur à des colloques et des conférences...*

Carine, chargée de cours dans l'enseignement supérieur, est également impliquée dans la coordination d'un projet innovant et dispose d'un bon réseau d'information et de soutien dans le champ de l'enseignement supérieur. Elle s'interroge sur les facteurs qui favorisent l'implantation, le développement et la pérennisation d'une innovation pédagogique au sein d'un établissement de l'enseignement supérieur, et ce en lien avec le pilotage de celui-ci.

Son mémoire consiste en une analyse du dispositif de mémoires-projets introduit dans une école de gestion où elle avait été assistante ; son travail d'audit était attendu par la direction. Pour ce faire, Carine mobilise les théories des organisations et de l'innovation en lien avec le champ scolaire. Elle réalise une analyse systémique et stratégique sur la base de documents et d'entretiens avec huit acteurs de l'école, et émet une série de recommandations.

Dans l'école de gestion, le travail a été pris en considération et a contribué au développement de l'action analysée ; pour Carine elle-même, *la problématique traitée [m']aide à la coordination pédagogique des différentes sections et dans les contacts avec les étudiants.*

Observations transversales aux trois situations de développement organisationnel

On peut observer ici, dans deux situations (Robert, Carine), l'inscription du travail dans une dynamique de développement organisationnel portée par un dirigeant "transformationnel" qui articule effectivement le travail de mémoire au projet de l'établissement (cette situation se retrouvera également chez Patricia, cf. point 5.2, mais seulement après son engagement dans la Haute Ecole). Dans la troisième situation, le travail correspond à une recherche-action qui se réalise en partenariat avec la direction. Ces trois situations, comprenant une intégration dans le long terme entre les activités et les acteurs, couplée à une construction de sens partagé dans lequel le mémoire s'avère effectivement utile pour l'organisation, ne se rencontrent pas fréquemment dans les établissements scolaires. Dans ces cas d'intégration, le mode de management s'avère déterminant.

Rappelons la situation de Fernand (cf. point 5.1) situé lui aussi dans une dynamique de développement professionnel et organisationnel dans son trio de conseillers, puis auprès d'autres équipes de collègues. Le management de l'organisation dans lequel fonctionnait le trio ne répondait cependant pas à cette dynamique, ce qui a conduit les trois conseillers à changer de métier et d'établissement scolaire.

Dans d'autres situations, cette mise en dynamique n'est pas du tout réalisée, mais le souhait de la rencontrer est exprimé avec force par exemple par Anna (point 5.3), et chez quatre autres enseignants. Ne réussissant pas à inscrire son action dans une dynamique d'établissement, Anna prendra sa retraite, et les autres enseignants migreront vers une autre fonction dans un autre établissement.

Signalons également combien les recherches impliquées et soutenues par l'extérieur (telles celles de Robert ou de Carine) sont les seules à conduire à une utilisation effective du travail réalisé dans un établissement. Une telle situation conduit la production universitaire qu'est le mémoire à recevoir un statut différent sur le plan sociétal, en termes de vecteur de changement organisationnel ou institutionnel.

VI. DISCUSSION

La *production de connaissances théoriques* se rencontre globalement dans tous les travaux, construits dans le respect des exigences et des codes scientifiques requis par l'université pour la production de mémoires. Au terme du mémoire, le contrat académique est donc rempli : l'étudiant a fait preuve de sa compétence, et la faculté a maintenu le niveau et le type de qualité attendus.

Les acteurs de l'institution universitaire peuvent légitimement estimer ne plus avoir d'obligation vis-à-vis de l'étudiant en aval. Quant à ce dernier, il a rarement l'occasion de valoriser sa production scientifique excepté lorsque, sous l'impulsion de son promoteur il présente, souvent avec celui-ci, une communication, par exemple à une Biennale des chercheurs en éducation organisée à l'initiative du Ministère de la recherche scientifique et de l'enseignement supérieur, avec l'objectif de développer un espace de rencontre entre les chercheurs et les praticiens en éducation. Dans les situations décrites les promoteurs ont, à plusieurs autres reprises, encouragé les étudiants à publier une présentation ou une partie de leur travail dans

une revue professionnelle, en leur proposant de faire le lien avec les responsables de la revue, sans pour autant que cette publication se réalise.

La rupture reste généralement marquée entre la production de modèles explicatifs produits par l'étudiant dans une posture universitaire d'extériorité, de distance, et le monde des praticiens, qui est davantage une culture artisanale, aux pratiques peu formalisées¹. Cette rupture épistémologique se marque sur le plan de la conceptualisation, des règles de production et du langage. Comme le disait un étudiant : *Nous ne savons pas expliquer notre parcours à nos proches ou à nos collègues, ils n'ont pas joué dans le même film*. D'une certaine manière, on peut considérer que l'auteur d'un travail intellectuel a *changé de bord*, et peut être jugé par ses anciens collègues comme en situation de *trahison* vis-à-vis de la corporation enseignante. De plus, le monde scientifique est, au yeux d'un certain nombre d'enseignants, entaché du soupçon de collusion avec le monde politique, suite à l'imposition de réformes dont la justification s'appuyait sur "l'avis de pédagogues".

Après le passage, souvent ardu, à l'utilisation d'une formulation rigoureuse et abstraite, l'ancien étudiant semble éprouver une difficulté à traduire sa démarche en langue naturelle. On peut se demander par ailleurs si, après un tel investissement intellectuel, il dispose encore de l'énergie ou bien de la motivation nécessaires pour retraduire son œuvre dans une langue commune. On peut se demander aussi si l'appropriation d'un langage scientifique a pu se maintenir, sachant que l'environnement de travail quotidien ne fournit pas les ressources nécessaires à l'entretien et au développement d'une telle démarche de pensée.

Nous émettons également l'hypothèse que la situation ci-dessus décrite caractérise plus souvent les universités de recherche européennes plutôt que l'enseignement supérieur non universitaire, ou bien certaines institutions d'enseignement supérieur d'Amérique du nord à l'orientation plus pragmatique.

Par contre, le *développement professionnel* à travers la réalisation du mémoire et au terme de celui-ci est quasiment généralisé. Il est vrai que l'engagement dans un cycle universitaire est souvent déclenché par une aspiration professionnelle de formation dans une orientation spécialisée, et/ou d'acquisition d'un diplôme de ce niveau, qui donnera au récipiendaire accès à un changement d'orientation professionnelle, à un approfondissement, à une légitimité, à un statut ou à un barème plus élevé.

Si l'ancien étudiant, soutenu par ses proches, atteint le plus souvent son but, est néanmoins parfois au prix d'une déception ressentie vis-à-vis de son milieu de départ qui n'a pas accueilli ses nouvelles compétences, et de la prise de risque d'un engagement dans un nouveau contexte de travail. Rappelons ici que la littérature des sciences de l'action a mis en évidence que le professionnel ne remet pas aisément en question son savoir acquis par la pratique. Généralement, seule une situation de problème perçu ou de crise le conduit à modifier ses modes d'action.

En ce qui concerne les *productions pragmatiques*, plus d'un quart des mémoires analysés comprenait une production d'outils ou de schématisations susceptibles

¹ Dans la tradition, et ce jusqu'au XVIII^e siècle, c'est le compagnonnage et la production d'un chef d'œuvre reconnu par ses pairs qui conduisait à la reconnaissance du professionnel, et non l'obtention d'un diplôme et la réalisation d'un mémoire.

d'être utilisés dans le monde des praticiens. Comme nous l'avons vu, même dans ce cas le contenu du mémoire est rarement partagé et utilisé dans la vie professionnelle. Dans les deux cas où une diffusion a eu lieu, les protagonistes avaient dès le départ une position professionnelle qui les conduisait à produire un tel travail et à le diffuser. Nous avons observé, dans d'autres situations de productions concrètes, que les auteurs manifestaient un réel désappointement et se disaient étonnés, sinon déçus, que des cadres de leur hiérarchie (direction, inspection, autorité du réseau d'enseignement) n'aient pas manifesté davantage d'intérêt pour leur travail. Ils auraient souhaité un tel appui afin de disposer de la légitimité nécessaire pour diffuser à leurs collègues le produit concret de leur travail. Celui-ci ne répondait-il à aucun besoin sur le terrain? Pourquoi n'ont-ils pas su "vendre" leur production?

Ces questions restent ouvertes, mais mettent de toute manière en évidence qu'une communication, une transaction, ne peuvent se réaliser que dans un milieu porteur et non de manière simplement volontariste. Dans l'université étudiée, les liens demeurent limités entre le "monde scientifique" d'une part, les dirigeants et les accompagnants des systèmes et des organisations éducatives d'autre part, alors même que toutes les commissions d'accompagnement des mémoires comprennent un praticien extérieur à l'université.

Rappelons dans ce contexte que les mémoires analysés dans cette étude n'avaient pas pour objectif premier de produire un outil technique ou de répondre à un problème précis requérant une solution d'ingénierie. Il ne s'agit pas de "mémoires professionnels" tels ceux qui peuvent être produits dans l'enseignement supérieur, dans ou hors université, à visée professionnelle.

Les processus de *développement organisationnel* intégrant un mémoire restent minoritaires dans notre échantillon. Ce développement, nous l'avons vu, ne se réalise que dans quelques situations bien précises dans lesquelles l'on retrouve un leadership ouvert et transformationnel ainsi qu'un partenariat construit dès le départ entre l'étudiant chercheur, le dirigeant, et les professeurs promoteurs à l'université. Il est permis d'assimiler de tels cas à un dispositif de recherche-action répondant à une contractualisation après une explicitation des attentes réciproques. Dans le contexte d'une université centrée sur la recherche scientifique, un tel dispositif n'est pas nécessairement très valorisé par l'enseignant universitaire et ceux qui le jugent.

Cette analyse met en évidence combien il est rare que les acteurs impliqués dans un système éducatif (dirigeants de réseaux scolaires, responsables universitaires) fassent effectivement alliance afin de rechercher conjointement des améliorations dans le système éducatif. Notre expérience nous porte même à dire qu'un certain dédain réciproque est parfois exprimé : "les chercheurs ne trouvent rien, ils parlent une langue de bois" ; "les responsables d'enseignement ne manifestent pas de curiosité intellectuelle, ils font preuve d'inculture scientifique". Ainsi, il n'est pas rare d'observer chez des anciens étudiants une certaine désadaptation vis-à-vis de leur milieu professionnel ainsi qu'une certaine difficulté à intégrer dans leur vie quotidienne avec des collègues les compétences d'analyse et de formulation théoriques qu'ils ont développées avec tant d'efforts.

Enfin, l'acteur étudiant lui-même ne manifeste pas nécessairement un intérêt pour une implication liée à une communauté professionnelle. Pour tenter d'expliquer cette

observation nous émettrons deux pistes d'explication. La première part de l'observation de ce que les étudiants de la FOPA sont en situation de mobilité professionnelle durant les quelques années qui suivent la fin de leurs études : nous pourrions émettre l'hypothèse qu'une situation professionnelle non stabilisée rend plus difficile l'utilisation innovante de savoirs encore neufs et acquis ailleurs. Une autre hypothèse serait que les intérêts de l'étudiant sont, plus souvent qu'avoués, individuels et visant une promotion personnelle. Cette posture, communément attendue aujourd'hui dans la société et dans un grand nombre d'institutions, demeure toutefois non explicitée au sein de l'Institut étudié, pour lequel l'accent mis sur le travail de groupe demeure prioritaires, de même que la référence à un projet social et l'articulation entre les savoirs théoriques et les savoirs d'action.

Nous observons donc une certaine dichotomie entre les valeurs déclarées et la posture scientifique retenue. Pour réduire cette dichotomie, certaines pistes méthodologiques pourraient être davantage développées dans la ligne de recherches dites participatives, telles la recherche-action et ses variantes, la recherche-collaboration, la recherche-formation (Anadon M., 2007). Celles-ci, dès la construction de l'objet, induisent un rapport actif aux savoirs et à l'action dans les dispositifs mis en place. Il s'agit là d'une posture tant politique que méthodologique, visant délibérément une coproduction de savoirs entre le monde professionnel et le monde universitaire.

REFERENCES

- Amblard, H., Bernoux, P., Herreros, G., Livian, Y.-F. (1996). *Les nouvelles approches sociologiques des organisations*, Paris, Seuil.
- Anadon, M. (Dir) (2007). *La recherche participative. Multiples regards*, Québec, Presse de l'Université du Québec.
- Friedberg, E. (1993). *Le Pouvoir et la Règle : Dynamiques de l'action organisée*, Paris, Seuil.
- Garant, M. et Bonami, M. (2004). La recherche impliquée comme stratégie d'apprentissage organisationnel in Pelletier, G., *Accompagner les réformes et les innovations en éducation. Consultance, recherches et formation*, Paris, L'Harmattan.
- Piasser, A. (1994). *Epistémologie de la méthode. Voir et faire la sociologie autrement*, Paris.

L'ACCOMPAGNEMENT EN VAE : UN ACTE (AUTO)FORMATEUR ?

Paul Nkeng

*Laboratoire Interuniversitaire des Sciences de l'Education et de la Communication,
Université Louis Pasteur de Strasbourg, France*

Résumé

La Validation des Acquis de l'Expérience (VAE) est un dispositif permettant, à travers une démarche particulière, l'obtention de tout ou partie d'un diplôme du fait de son expérience, sans passer nécessairement par la formation. Il apparaît cependant que la mise en œuvre concrète de cette démarche peut s'avérer formative.

Mots-clés

VAE, accompagnement, formation, autoformation.

I. INTRODUCTION

La Validation des Acquis de l'Expérience (VAE) est un dispositif introduit par la loi de modernisation sociale de 2002, offrant à toute personne justifiant d'une expérience d'un minimum de trois années en relation directe avec le diplôme visé, la possibilité d'obtenir tout ou partie de ce diplôme du fait de son expérience. La VAE ouvre donc une quatrième voie d'accès à la certification, en plus de la formation initiale, de la formation continue et de l'apprentissage. La mise en œuvre concrète de la démarche VAE nous a permis d'observer un effet inattendu comme tel, mais qui nous apparaît pertinent au regard de notre pratique et des entretiens avec les candidats, qui est celui de pouvoir interroger la VAE comme une démarche qui s'avèrerait formative.

II. PRESENTATION DU CONTEXTE

La démarche dans le dispositif de la VAE exige pour le candidat de formaliser ses acquis dans un dossier, dans lequel il doit démontrer sa mobilisation des connaissances et aptitudes conférées par le diplôme. La dimension formative de la VAE semble se retrouver à deux niveaux correspondant à deux processus liés mais distincts, que nous qualifions de formation et d'autoformation. D'une part, le candidat à la VAE est amené à structurer une démarche personnelle pour faire valoir ses connaissances, à travers les méthodes et outils qu'il met en œuvre. Cette démarche se construit autour de l'expérience du candidat, sur la base d'éléments qui sont donc préexistants à la VAE. Les différentes dimensions qui constituent le parcours de la personne sont restructurées en fonction d'un objectif, qui est celui

d'atteindre le niveau d'exigence requis par le diplôme visé. Cette transformation de l'existant recouvre pour nous la *dimension autoformative* de la VAE.

D'autre part, parallèlement à cette démarche de restructuration personnelle, le candidat est amené à rechercher les concepts qui constituent le fondement de sa discipline, dans le but de faire le lien entre ce qu'il met en œuvre concrètement et les savoirs enseignés au niveau du diplôme. Il effectue de ce fait une démarche formative, en recherchant les outils qu'il ne maîtrise pas sous leur forme conceptuelle, pour les interroger et les intégrer à sa réflexion sur sa pratique. Ainsi, le candidat ne vient pas à la VAE avec une matière brute, mais avec un questionnement, une analyse, une restructuration de ce qui a été mis en œuvre. La dimension de formation est donc mobilisée dans le sens où la personne est accompagnée, aidée dans la structuration des connaissances et compétences qu'elle a pu mobiliser dans son activité, afin de faire apparaître leur adéquation avec l'approche universitaire sur les plans méthodologique et conceptuel. C'est cet enrichissement par rapport à des concepts dont le candidat n'avait pas initialement la maîtrise qui constitue selon nous le *processus formatif* de la VAE.

Notre hypothèse est la suivante : la VAE ouvre un espace dans lequel on vient se former autrement. Admettre que ce processus est formateur induit une reconsidération de la posture de celui qui représente le savoir. Il n'est plus celui qui est devant et qui montre la route, mais celui qui chemine à côté et qui définit la route à suivre avec le candidat, chacun maîtrisant une part des caractéristiques de l'itinéraire : la dimension de l'activité concrète pour l'un, avec ses différentes dimensions issues de tous horizons (et notamment formations initiale et continue, autoformation dans l'activité), la dimension des concepts théoriques et des attendus universitaires pour l'autre. C'est ensemble qu'ils construisent les ponts qui leur permettront d'avancer.

Les éléments qui nous ont permis d'aboutir à cette analyse se fondent sur l'étude des situations des 80 candidats passés en jury depuis la mise en œuvre de la VAE au sein de notre université. De manière plus spécifique, notre analyse se base sur la manière dont ces candidats ont exprimé leur perception du processus d'apprentissage tout au long de la démarche, et plus particulièrement au cours de l'accompagnement à la construction de leur dossier VAE. Chaque candidat était questionné sur la manière dont il formalisait ses acquis dans son dossier. Il lui était demandé les difficultés auxquelles il se confrontait et les ressources au sens large (outils, connaissances, méthodologies, apports de tout type,...) dont il avait besoin. D'autre part, nous portons notre analyse sur la présentation de la mobilisation des connaissances faite par les candidats dans leur dossier de demande de VAE. Parmi les 80 candidats pris en compte pour l'étude, 48 (soit 60%) ont obtenu une validation totale, 27 (soit 34%) ont obtenu une validation partielle à l'issue du premier jury VAE, 5 (6%) ont abouti à une validation nulle.

III. CARACTERISTIQUES ET ANALYSE DE L'ACCOMPAGNEMENT

L'accompagnement proposé dans notre université consiste en une aide méthodologique offerte pour la construction du dossier de VAE. Cette aide comporte une dimension généraliste et une dimension disciplinaire. *L'accompagnement généraliste* est une aide apportée au candidat dans la remémoration de son expérience, dans l'explicitation des acquis de cette expérience et dans leur formalisation. Il lui permet de porter un regard distancié sur ses activités et ses réalisations, et de développer une analyse réflexive sur ce qui a été mis en œuvre. L'accompagnement se fait à partir d'entretiens d'explicitation, dans l'objectif d'aider le candidat à se situer, se repérer, dans une certaine forme de guidance. Ces entretiens permettent dans un premier temps d'orienter le candidat, sachant toutefois que cette action n'est pas celle d'une direction - dans le sens où l'accompagnement induit une part importante d'imprévu et d'imprévisible dans le processus - pour au final l'amener à une certaine forme d'autonomie. Cette autonomie lui donnera la possibilité de procéder par lui-même à cette explicitation dans un degré conséquent. C'est donc à travers le questionnement apporté par l'accompagnateur qu'il va aboutir à la prise de conscience de ce qui est mis en œuvre. Cet accompagnement a également pour objet de présenter au candidat les attendus du diplôme. Les objectifs de formation lui sont présentés, pour qu'il s'interroge sur leur atteinte du fait de ses activités, ainsi que les connaissances et les méthodologies enseignées pour lui permettre de montrer dans son dossier dans quelle mesure il les a mobilisées dans ses réalisations.

L'accompagnement disciplinaire est effectué par les enseignants du diplôme. Il a pour but d'aider le candidat à expliciter au mieux les spécificités disciplinaires du domaine du diplôme. Ce qui est recherché est un rapprochement plus étroit entre les activités qui ont été menées par le candidat, les savoirs qu'il y a identifiés, et les champs fixés par les domaines disciplinaires du diplôme. Cet accompagnement vise à permettre au candidat de situer son degré de maîtrise conceptuelle : simple connaissance des bases, origines et fondements de son domaine, ou réelle maîtrise de ces connaissances, de leurs portée et limites, dans une compréhension aiguë de chaque élément fondateur du concept. Au niveau méthodologique, ce qui est interrogé est la connaissance de la contribution des méthodologies utilisées dans le seul cadre de son contexte spécifique, ou la connaissance des portées et limites dans une étendue plus importante. Un regard est notamment porté sur la capacité de conceptualisation, qui peut aller d'une connaissance des démarches de problématisation pour des situations ou des connaissances relatives à son domaine, à une capacité de généralisation de la démarche en sortant du contexte strict de l'action et en tenant compte d'enjeux recouvrant une grande étendue de situations et de concepts. Par exemple, la capacité à modéliser une approche à partir d'un échantillon en faisant varier les paramètres et les critères pour en établir un modèle transférable à d'autres contextes d'activité.

Les candidats qui postulent à un même diplôme ont généralement un parcours professionnel différent et des activités distinctes. Ils doivent néanmoins montrer à

partir des situations particulières comment ils ont pu mobiliser des concepts fondamentaux et les approches méthodologiques des enseignements du diplôme dont ils demandent la validation. Cette mobilisation est souvent implicite au moment de la mise en œuvre effective. La VAE demande au candidat de la rendre explicite. Les candidats présentent de ce fait leurs réalisations et activités en les structurant de manière à se conformer aux exigences du diplôme. L'activité du candidat lui donne la matière et les éléments à structurer. Cette structuration est rendue nécessaire pour mettre en évidence l'adéquation entre les attendus du diplôme et les acquis de l'expérience du candidat.

Pour la majorité des personnes (56%) ayant obtenu une validation totale, le travail de structuration a semblé aisé. Elles avaient connaissance des concepts et des fondements théoriques du fait de leur formation initiale ou continue. En effet, la plupart d'entre elles bénéficiaient d'une formation initiale de niveau n-1 par rapport au diplôme visé, et ce dans le même domaine ou dans un domaine en lien avec ce diplôme ; en d'autres termes, les candidats visant la validation d'un Master étaient pour la plupart titulaires d'un diplôme de niveau bac +3, et ceux qui sollicitaient la validation d'une Licence ont fait valoir un diplôme de niveau Bac +2 (généralement DUT ou BTS), en lien avec le domaine de la certification visée. Leurs activités leur avaient permis de mobiliser les connaissances issues de cette formation initiale dans leurs réalisations, mais également de faire évoluer ce socle de connaissances en réinterrogeant ces concepts de base à partir de la réalité des situations de travail. En outre, cette évolution de l'enrichissement de base par la confrontation à la réalité a été confortée pour la plupart des candidats par des actions de formation continue. Cette continuité leur a permis de faire des allers-retours permanents entre le contexte de l'activité réelle et les savoirs issus de la formation, favorisant ainsi l'actualisation de leurs connaissances.

Ces candidats ont néanmoins exprimé le besoin d'être accompagnés dans la formalisation de leurs acquis afin de montrer comment ces concepts et fondements étaient mobilisés de façon pertinente au regard des attendus du diplôme. De fait, si la « matière » à valider était effectivement présente, celle-ci n'était pas d'emblée structurée pour répondre aux exigences du diplôme. La mobilisation des connaissances dans l'activité étant essentiellement implicite, elle n'avait pas pu être formalisée comme telle par les candidats. En effet, dans le concret de leur activité, les candidats sont pris par les impératifs d'atteinte des objectifs assignés. Ils s'interrogent peu sur les concepts fondamentaux ayant guidé leurs choix opérationnels. La réflexion a d'autres objectifs qui sont ceux directement liés à la situation de travail. L'accompagnement dans ce cas de figure a consisté en une aide à l'organisation et à la présentation logique et cohérente des éléments déjà connus par les candidats pour les faire correspondre aux attendus du diplôme. Au niveau Licence, ces attendus sont d'être à même de connaître les principes fondateurs de son domaine et le rôle de ces principes dans sa manière d'exercer son activité, soit ce qui justifie l'approche mobilisée en termes de connaissances et de méthodologies. Au niveau Master, on attend des candidats une maîtrise des fondements de leur domaine qui leur permette de les mobiliser de façon efficace pour justifier les choix effectués, et de les questionner pour percevoir les portées et les limites de ces

concepts. Les attentes en termes de finalisation de projets sont, à ce niveau, que le candidat soit à même d'aller plus loin que l'exploitation de résultats en y apportant un regard critique pour analyser son sens, la pertinence de ce qui a été mis en œuvre et identifier les manques, les paramètres à modifier dans des perspectives d'évolution. 90% des candidats ayant validé la totalité du Master ont demandé à être aidés à formaliser leurs acquis sous forme problématisée comme l'exige ce niveau de diplôme. Ce qui leur a semblé faire l'objet d'un réel apprentissage est la présentation universitaire des réalisations qui demande de justifier les fondements conceptuels et théoriques de ces réalisations. L'approche méthodologique s'est donc avérée suffisante dans ces situations. Le rôle de l'accompagnement disciplinaire était davantage ici de vérifier l'adéquation entre ce qui a pu être mobilisé et présenté par le candidat et les attendus du diplôme. Cet apport des candidats, relatif à leur contexte bien spécifique, permet à l'enseignant d'être confronté à un champ de réalisation qui n'est pas du ressort de sa pratique au quotidien. L'enseignant se trouve donc dans une posture nouvelle, qui n'est pas celle d'apporter le savoir mais qui est une posture de contrôle puis de confirmation par la confrontation d'un contexte spécifique nouveau aux champs de son diplôme. La dimension de formation de l'accompagnement se situe ici dans le temps d'outillage du candidat, dans le temps de questionnement qui va l'aider à prendre pleinement conscience des exigences universitaires. Le temps de l'autoformation débute au moment où le candidat, après un premier temps de réflexion accompagnée, va s'approprier ce questionnement et le mettre en œuvre par lui-même dans l'analyse de ses activités et réalisations.

Il existe un deuxième niveau dans le besoin d'accompagnement émanant des candidats. Il s'agit des personnes qui réalisent des activités dont le niveau est en adéquation avec celui du diplôme visé, mais auxquelles certains aspects conceptuels font défaut. Pour ces candidats, l'exercice des fonctions n'était pas en lien avec la connaissance ou la maîtrise conceptuelle des processus. Ils rencontraient des difficultés à justifier leurs orientations et leurs choix car ils n'avaient pas recherché jusqu'alors l'approche pertinente qui le leur permettait. Dans ce type de contexte, l'accompagnement VAE a eu pour objectif d'apporter d'une part le questionnement qui permette à la personne de se représenter plus clairement les fondements conceptuels mobilisés dans son activité, et d'autre part la logique et la cohérence entre ces éléments qui n'apparaissaient pas comme telles au moment de l'action. L'accompagnement permet ainsi de faire plus aisément le lien entre les fondements conceptuels et sa pratique pour mieux s'en approprier les éléments et les comprendre de façon aigüe. Certains candidats ont également mentionné le fait que ce questionnement et cette logique apportés par la démarche leur ont permis de comprendre de façon optimisée les raisons qui fondaient leur approche et de ce fait d'améliorer leur efficacité dans l'action. Parmi ces personnes, une partie a pu démontrer sa capacité à atteindre le niveau de réflexion attendu à travers le questionnement mené et acquis au cours de l'accompagnement, dans une démarche de formation puis d'autoformation. Ce potentiel acquis leur a permis de rejoindre le premier groupe de candidats et d'aboutir à une validation totale du diplôme lors du jury VAE.

La seconde partie n'a pas atteint ce niveau d'appropriation de la réflexion. Ces candidats n'ont pas réussi à convaincre les membres du jury VAE de l'adéquation entre leur niveau de conceptualisation et celui attendu pour l'obtention du diplôme, et ont donc abouti à une validation partielle du diplôme. Nous avons pu observer que ces personnes avaient souvent une estimation biaisée de l'adéquation entre leurs acquis et les attendus du diplôme lors de leur entrée dans la démarche. Le processus de questionnement réflexif leur a permis de constater le caractère effectif de ces manques et d'accepter d'autant mieux de ce fait la validation obtenue. Ainsi, l'aide à la prise de conscience qui découle de l'accompagnement VAE permet de faire émerger deux dimensions : celle des acquis et celle des manques. Cette seconde dimension s'avère également être un enrichissement, dans le sens où elle est l'occasion de compléter ces manques de façon pertinente, et ce d'autant plus que les candidats ont abouti par eux-mêmes au constat de ces manques. Les validations partielles ont en effet été l'occasion pour les candidats de constater des manques avérés sur des dimensions qui sont des incontournables pour l'obtention du diplôme. Il est important de préciser que l'exigence au niveau de la VAE n'est pas de recouvrir l'intégralité du contenu du diplôme. Il existe un effet de compensation, les dimensions fortement mobilisées pouvant venir pallier à certains aspects moins consolidés. Toutefois, il existe pour chaque diplôme des dimensions incontournables. Pour prétendre à leur validation et revendiquer ce niveau de diplôme, et par conséquent le niveau de connaissances associé, le candidat doit pouvoir mettre en avant des acquis conséquents. C'est en cas d'absence d'une partie de ce « cœur du diplôme » que le jury a attribué une validation partielle, avec une prescription dont la réalisation pouvait permettre aux candidats d'aboutir au final à une validation totale après vérification de l'acquisition effective de ces savoirs manquants. Concernant les parcours, nous avons observé que le niveau de formation initiale de ces personnes pouvait être en décalage avec les fonctions occupées. Le rapport à la formation n'avait pas été entretenu pour certains. Lorsque l'enrichissement en termes de formation continue n'était pas suffisant pour se situer dans un cadre de réflexion du niveau du diplôme, le besoin d'accompagnement pouvait s'avérer plus aigu pour aboutir à l'appropriation attendue de la réflexion.

Dans ces situations, l'accompagnement à la construction du dossier VAE s'est avéré être une intervention à l'intérieur d'un processus en cours de développement : un processus existant et déjà établi dont la structuration ne correspondait pas toutefois à la structuration académique classique puisqu'elle était inhérente à la diversité des situations d'activités rencontrées. La présence de l'enseignant a contribué à ce développement et à l'enrichissement du candidat à travers sa démarche de VAE. Cet accompagnement disciplinaire s'est constitué de ce fait comme une formation individualisée qui s'est élaborée constamment à partir d'un matériau existant et à transformer pour le mettre en adéquation avec les attendus du diplôme. En effet, ces candidats avaient développé un certain nombre de connaissances latentes ; il était nécessaire que celles-ci soient structurées pour répondre aux attendus universitaires.

Ce redimensionnement a pris la forme d'un puzzle dont les éléments étaient à assembler dans une structuration harmonieuse pour le regard porté par l'extérieur qui était ici représenté par l'université. Cet accompagnement se différencie de la

formation, qu'elle soit initiale ou continue : dans le cadre de la formation, la personne a peu ou pas d'éléments préalablement structurés. Dans l'accompagnement VAE, le matériau existe, mais il est à remodeler. Cet accompagnement recouvre donc une importante dimension d'identification et de (ré)organisation de ce qui est présent pour le reconstruire dans une logique répondant aux attendus académiques. Il prend ainsi la forme d'une aide à sortir de l'immédiateté pour prendre la distance nécessaire à l'analyse et à l'identification de la logique de ce qui est mis en œuvre.

IV. CONCLUSION

L'approche formative de la VAE est une hypothèse que nous pouvons émettre du fait de la démarche telle qu'elle est mise en œuvre dans notre université. Il n'est pas certain que l'on puisse généraliser aisément celle-ci pour tous les accompagnements de la VAE. Elle ne peut pas être assimilée à la formation académique classique qui se construit dans un espace, une durée et une progression particulière. Celle-ci interpelle des interactions de natures différentes entre le formateur enseignant et l'enseigné. Pour autant, on peut néanmoins trouver quelques similitudes entre l'approche formative de la VAE et la formation académique quand on se rapporte à l'accompagnement individualisé préconisé notamment pour la formation des étudiants afin de le lutter contre l'échec universitaire dans le premier cycle.

REFERENCES

- Barbier, J.-M. (2006). Entretien accordé à *Sciences Humaines* (Le modèle francophone de la VAE). *Sciences Humaines*, 175, pp. 10-11.
- Cherqui-Hout, I., Nkeng, P., Tribby, E. (2006). La VAE dans l'enseignement supérieur en France : procédures et processus. *Daigaku Sozu, Société de recherche sur l'enseignement supérieur (Japan)*, 17, pp. 60-79.
- Clot, Y. (2000). La formation par l'analyse du travail : pour une troisième voie. In Maggi, B. (Dir.). *Manières de penser, manières d'agir en formation*, pp. 133-156. Paris, PUF.
- Laot, F., Olry, P. (2004). *Education et formation des adultes : Histoire et recherches*, Enseignants et chercheurs, synthèse et mise en débat. INRP, pp. 55-59.
- Nkeng, P., Cherqui-Houot, I. & Zapata, A. (2007). La constitution de nouvelles compétences, parcours de re-co-naissance. In Prairat, E. (dir.). *La médiation : explorations, usages, figure*, pp.101-122. Nancy, PUN.

RECHERCHE SUR LES ÉTUDIANTS DE BRETAGNE ET INTERNET (REBI)

Pascal Plantard, Magali Moisy

CREAD – EA 3875, Université Rennes 2, France

Mots-clés

Étudiants, Internet, recherche internationale, usages.

I. PRESENTATION DE LA RECHERCHE

REBI est un PRIR (Programme de recherche d'initiative régionale) CREAD-ENSTB-M@RSOULIN, financé par le Conseil Régional de Bretagne. **REBI** est la partie française d'une recherche comparative internationale (**INTER**). Cette dernière « se penche sur la dynamique d'appropriation de l'Internet par des étudiants inscrits à l'université dans quatre contextes culturels différents (le Québec, la France, la Suède et le Mexique). L'étude à deux objectifs majeurs : 1) décrire et mieux comprendre les modes d'acquisition/construction des savoirs, de socialisation et de communication qui caractérisent ce groupe de la population. 2) identifier les aspects universaux et culturellement spécifiques de cette appropriation d'Internet dans un contexte de mondialisation accélérée. La recherche internationale s'inscrit dans le courant de l'appropriation des technologies dont l'objectif est de comprendre la formation des pratiques des individus dans le contexte de leur vie quotidienne, et à la lumière du sens qu'ils donnent à leurs pratiques. Elle est guidée par un modèle théorique qui s'articule autour de trois volets: 1) Le contexte de vie comprend les *ressources personnelles, sociales, culturelles et techniques* accessibles aux individus; 2) Les pratiques d'information et de communication consistent en l'utilisation de ces ressources à *différentes fins (savoir, faire, communiquer) dans trois sphères de la vie (personnelle, professionnelle et publique)*; 3) Les évaluations personnelles font référence au jugement que les étudiants portent sur leurs propres pratiques ». (Frenette, 2007). Le présent article présente le volet français en mettant plus spécifiquement l'accent sur les usages effectifs d'Internet par les étudiants de Bretagne.

II. PROBLEMATIQUE

Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) sont implantées dans les universités françaises depuis un peu plus de 15 ans (Dumont, 1992). Ces TIC commencent à faire partie du paysage universitaire ordinaire et il est courant d'entendre dire qu'elles modifient les pratiques des étudiants et des enseignants. C'est ce qui est invoqué lorsqu'on fait l'inventaire des actions TICE (Les TIC pour

l'Éducation et la Formation) du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Les TICE commencent à être véritablement visibles dans les universités bretonnes fin 1997, à la faveur du concours lancé par le Ministre Claude Allègre qui entend susciter des propositions afin de « donner un nouvel élan à la formation continue par la mise en oeuvre d'un plan d'action de développement de la formation continue à l'université ». Ensuite, toujours positionné sur le créneau de la formation continue compétitive, arrive les 3 appels à projets « Campus Numériques Français » à partir de 1999. Commence à se constituer, en Bretagne et ailleurs, des consortiums inter-établissements sur des projets TICE qui devaient développer une offre de FOAD (Formation Ouverte et à Distance) d'envergure internationale, qui restera bien souvent locale. En 2002, pour assurer la fin discrète du financement des campus numériques, très critiqués du fait du peu d'étudiants qu'ils mobilisent, arrive un appel à projet sur deux thématiques : les campus numériques et les environnements numériques de travail (ENT). En 2003, est lancé l'appel à projet Université Numérique en Région visant le développement par les établissements de services numériques à destination de l'ensemble des étudiants (services d'enseignement et de vie universitaire). L'ensemble des établissements d'enseignement supérieur de Bretagne s'associe et fonde l'UNRB (Université Numérique en Région Bretagne). En 2004, se constituent à partir d'incitations directes du Ministère, les Universités Numériques Thématiques (UNT). En 2008, on en dénombre sept.¹ Parallèlement à l'équipement des établissements, la Délégation aux Usages de l'Internet (DUI) lance la même année le plan MIPE (Micro Ordinateur Portable Etudiant) qui vise à équiper massivement les étudiants grâce à des tarifs spéciaux négociés auprès des constructeurs et des banques. Les universités sont aussi encouragées à développer leurs infrastructures nomades². Les collectivités territoriales ont aussi accompagné ce mouvement de développement des TICE. En Bretagne, le Pôle Européen d'Enseignement à Distance piloté par le CNED de Rennes démarre dès 1990. La Région Bretagne finance la création du Campus Numérique de Bretagne qui sert de support aux différents campus numériques à partir de 2002.

Tant de projets, d'engagements et d'investissements pourraient amener à croire que les étudiants utilisent effectivement les TIC dans leur vie quotidienne et dans leurs études. Qu'en est-il réellement, en se centrant sur Internet, dans et hors de l'institution universitaire ? Quelles peuvent être les conséquences de leurs usages effectifs d'Internet pour les enseignants, les dispositifs de formation et les universités ? Cette recherche menée auprès d'étudiants des quatre universités de Bretagne apporte quelques réponses à ces interrogations et ouvre sur de nouvelles questions.

¹ Les Universités Numériques Thématiques couvrent les grandes thématiques : santé ; sciences de l'ingénieur et technologie ; économie gestion ; environnement et développement durable ; sciences humaines et sociales, langues et cultures ; sciences juridiques et politiques ; sciences fondamentales.

²

- 2004 - MIPE 1 / Déploiement des réseaux WIFI sur les campus
- 2005 - MIPE 2 / Mise en place des dispositifs d'aide et assistance
- 2006 - MIPE 3 / Généralisation des accès aux ressources numériques
- 2007 - MIPE 4 / Formation des étudiants pour la prise en main de l'ENT

III. METHODOLOGIE

Cet article présente une partie des résultats quantitatifs de l'étude obtenus par voie de questionnaire. Celui-ci a été administré à des étudiants volontaires inscrits en licence¹ dans les universités de Bretagne : Rennes 1, Rennes 2, l'université de Bretagne Occidentale et l'université de Bretagne Sud. Ces étudiants appartiennent à trois secteurs académiques (arts/lettres/langues/philosophie, ALL; sciences/mathématiques/informatique, SMI ; sciences humaines et sociales - SHS). Un quatrième groupe se compose d'étudiants inscrits en filières professionnelles et dans d'autres disciplines (Pro). Le recueil de données quantitatives s'est effectué de deux manières complémentaires. D'abord, par questionnaires imprimés distribués aux étudiants sur leur campus ; afin d'appréhender d'éventuels non utilisateurs de l'outil. Ensuite, le questionnaire a été mis en ligne par le Groupement d'Intérêt Scientifique (GIS) Marsouin² ; afin de toucher le plus grand nombre. Grâce à la collaboration des quatre Centres de Ressources Informatiques (CRI) des universités, tous les étudiants de licence de Bretagne ont été sollicités par courrier électronique sur leur ENT. Les résultats ne faisant pas état de différences notables entre le questionnaire papier et Web, ils englobent les réponses obtenues par ces deux modes sur un total de **1350 réponses** constituant un échantillon significatif des étudiants de Bretagne.

IV. RESULTATS

IV.1 Profil des étudiants, données sociodémographiques

Les répondants sont âgés de 18 à 24 ans (96%) et ce sont surtout les étudiantes (65%) qui ont participées à cette étude. Et, près de la moitié de ces étudiants (49 %) sont inscrits à l'université de Rennes 2, (25%) à l'Université de Bretagne Occidentale, (17%) à l'Université de Bretagne Sud et (8%) à l'université de Rennes 1. Les quatre champs de la recherche (ALL ; SMI ; SHS ; Pro) sont équilibrés dans les résultats. Les réponses permettant de parler de "freins" quant à l'utilisation d'Internet par les étudiants sont présentés dans un premier paragraphe. Ce dernier est prolongé des résultats concernant les usages effectifs d'Internet.

¹ Ils sont en Licence (L1, L2, L3) d'après le schéma européen d'organisation des études. Ce qui équivaut au niveau V de la Classification Internationale Type de l'Education de l'Unesco. UNESCO, CITE, Conférence générale vingt-neuvième session, Paris, 1997, p9. <http://www.uis.unesco.org/>

² Môle Armoricaïn de Recherche sur la Société de l'Information et des Usages d'Internet : <http://www.marsouin.org/>. Lien vers le questionnaire : http://marsouin.infini.fr/enquete_etudiants/questionnaire_rebi_papier.php.

IV.2 Freins potentiels d'usages d'Internet ?

IV.2.1 Equipement informatique

Plus de la moitié des étudiants (54%) possèdent leur **ordinateur portable**. Du côté de l'**ordinateur fixe de bureau**, en général, ils sont un peu moins nombreux (41%) à en utiliser un qui leur appartient. Excepté pour les étudiants de SMI (47%).

IV.2.2 Connexion Internet

Près de $\frac{3}{4}$ des étudiants possèdent une **connexion à Internet**, à l'endroit où ils vivent la majeure partie de la semaine seulement et (48%) disent être connectés à haut débit et (15%) à du très haut débit.

Les étudiants disposent pour une moitié d'entre eux d'au moins un ordinateur, avec une connexion suffisamment rapide pour aller sur Internet. De ce fait, l'équipement technologique ne peut pas être considéré comme un frein.

Qu'en est-il de leur **estimation de leurs habiletés** à se servir de cet outil ?

Techniquement, (70%) des répondants estiment posséder de bonnes compétences. Et, sans surprise, se sont les étudiants de sciences dites « dures » qui sont les plus nombreux (29%) à estimer avoir une excellente habileté. Celle-ci peut s'expliquer en partie, par la durée depuis laquelle ils utilisent cet outil c'est-à-dire depuis 4 ans et plus pour (73%) d'entre eux. Chiffre qui croit logiquement (79%) pour ceux inscrits en mathématiques et en informatique.

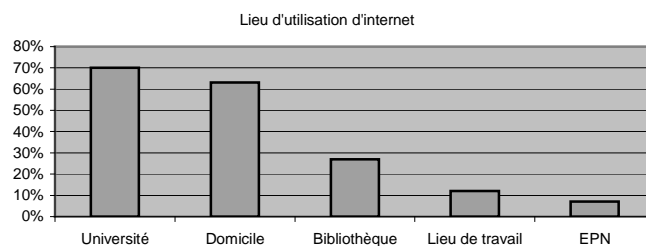
D'après ces résultats, on constate que les étudiants estiment très majoritairement pouvoir utiliser Internet sans trop de difficultés.

IV.2.3 Inconvénients liés à l'utilisation d'Internet

Comme Luc Bonneville l'écrit, le temps (Bonneville, 2002) est souvent un concept invoqué quand il s'agit d'Internet. C'est le cas pour (16%) des étudiants qui considèrent qu'Internet accapare leur **temps** au moins une fois par jour. Par contre, les **problèmes techniques** gênent peu les étudiants puisque (44%) en rencontrent de temps en temps (au moins une fois par mois). La **barrière linguistique** n'est pas non plus un frein quant à leurs usages de cet outil pour (69%) d'entre eux. Donnée à relativiser puisqu'en réalité, ces étudiants lisent surtout des sites francophones (Moisy, 2008). Par ailleurs, la plupart de ces personnes (72%) sont rarement ou jamais incommodées, tant par des **virus** que par la **pornographie** (64%). Par contre, la **publicité** ennuie (31%) d'entre eux quotidiennement. **Là encore, à part la publicité et le temps passé sur Internet, les étudiants dotent Internet de peu d'inconvénients majeurs.**

Pour clore ce premier paragraphe, l'on note que les étudiants déclarent rencontrer peu de freins pour exploiter Internet. Pourtant, paradoxalement, ils en ont des usages que l'on pourrait qualifier de « très peu variés ».

IV.3 Usages effectifs d'Internet ?



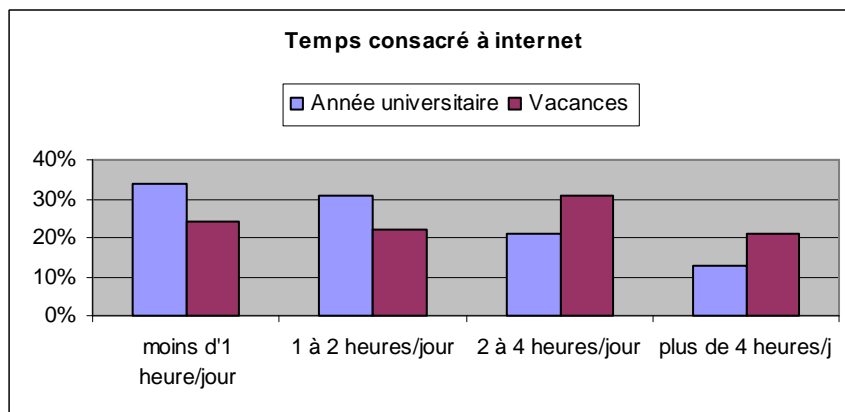
La plupart des étudiants utilisent Internet à l'université et à domicile dans leur chambre. Ce que font (67%) des étudiants de SMI et (58%) en SHS. Notons qu'un quart des étudiants n'exploite jamais Internet à l'université. Les autres lieux d'utilisation sont la bibliothèque, le lieu de travail et l'Espace Public Numérique.

En terme de fréquence, les étudiants (71%) utilisent Internet au moins une fois par jour. Là encore, ils sont plus nombreux à se connecter quotidiennement en SMI (81%) que la moyenne comme en ALL (68%). Enfin, 5 étudiants sur 1350 utiliseraient cet outil moins d'une fois par an ou jamais Internet.

Lorsque l'on corrèle lieux d'usage et fréquence d'usage, l'on s'aperçoit qu'¹/₄ des étudiants n'utilisent jamais Internet à l'université.

Pour les autres, combien de temps consacrent-ils à ce support ?

IV.3.1 Temps passé en ligne



Pendant l'année universitaire, les étudiants en ALL sont plus nombreux (37%) à utiliser moins d'une heure par jour Internet qu'en SMI (29%). Ceux qui utilisent Internet plus de quatre heures par jour sont inscrits en SMI (20%) contre (10%) des étudiants inscrits dans la catégorie « Pro ».

Pendant les vacances universitaires, (24%) des étudiants se connectent à Internet moins d'une heure par jour. Là encore, ceux qui utilisent Internet plus de quatre heures par jour sont inscrits en SMI (27%) contre (18%) de ceux inscrits en Pro.

Globalement, les étudiants utilisent plus Internet pendant les vacances. Parmi eux, 20% l'utilisent plus de quatre heures par jour. Et, sans réelle surprise, les étudiants inscrits sciences/mathématiques/informatiques utilisent plus intensément cet outil et ce, en encore davantage durant les congés.

IV.3.2 Internet dans les études

Les étudiants (33%) utilisent Internet comme source d'information pour leurs **travaux académiques** au moins une fois par semaine mais 1/4 le fait rarement ou jamais. Remarquons qu'Internet est très rarement **l'unique source d'information** pour les répondants à cette enquête puisque seulement (8%) d'entre eux s'en servent ainsi. Ce qui est plus l'usage en SMI qu'en SHS.

(22%) utilisent cet outil pour **planifier leurs études** au moins une fois par semaine. Toutefois, en SMI ce chiffre s'accroît car (33%) le font au moins une fois par semaine. De plus, (16%) des étudiants des SMI exploitent cet outil au moins une fois par jour, soit trois fois plus que les autres étudiants. Enfin, (34%) des étudiants utilisent rarement ou jamais Internet pour cette tâche. Là encore, (15%) seulement des étudiants utilisent Internet comme seule source pour planifier leurs études. (26%) le font en SMI contre (9%) en ALL.

En plein développement des ENT, moins d'1/4 des étudiants utilisent véritablement Internet pour leurs études (source unique d'information et planification).

IV.3.3 Internet et vie quotidienne

La recherche d'emploi

Internet est quand même utilisé par les étudiants pour **rechercher un emploi** même si (48%) le font rarement ou jamais. Ces chiffres diffèrent entre les étudiants de SHS (30%) qui le font au moins une fois par mois et ceux inscrits en SMI (21%).

e.adminstration

(63%) planifient rarement ou jamais **leur budget** par Internet et (16%) le font au moins une fois par mois. (72%) ne consultent que rarement ou jamais les services publics ainsi et (17%) le font au moins une fois par mois.

Les loisirs et la culture

Autant d'étudiants (38%) organisent au moins une fois par mois leurs **loisirs** avec ce média que d'étudiants (36%) qui le font rarement ou jamais. Et, cet outil est l'unique support pour cette activité pour (10%) d'entre eux. Ce support permet aux étudiants de s'informer sur les **événements culturels** puisque (45%) le font au moins une fois par mois.

La presse

L'étude de l'Observatoire de la Vie Etudiante montrait en 2003, une érosion globale du lectorat de la presse quotidienne, phénomène amplifié chez les étudiants. Elle

mettait en exergue une préférence de cette population, pour les journaux nationaux suivis des journaux régionaux (Vourc'h, 2003). A l'inverse, les résultats présents montrent que les journaux régionaux sont les plus fréquemment consultés par semaine par (40%) des étudiants tandis que les journaux nationaux le sont par (12%) des étudiants. (77%) des étudiants lisent rarement les journaux régionaux en ligne et (69%) lisent rarement les journaux nationaux sur Internet.

Internet citoyen

(17%) s'informent des enjeux politiques par Internet au moins une fois par semaine et (48%) rarement ou jamais.

On voit que les étudiants utilisent peu Internet pour leur vie quotidienne sauf pour la recherche d'emploi et l'organisation des loisirs. Plus étonnant, ils recherchent aussi assez peu d'informations, encore moins de manière exclusive. Ces chiffres évoluent néanmoins en fonction des disciplines dans lesquels ils étudient, notamment pour les étudiants de SMI qui sont ceux, qui exploitent le plus Internet.

IV.3.4 Les activités sur Internet

Téléchargement

Sans surprise, ce sont les étudiants inscrits en SMI qui **téléchargent** le plus de **logiciels** puisque (60%) le font au moins une fois par mois tandis que la moyenne de l'ensemble des étudiants des autres filières est de (48%).

Pour la **musique**, (39%) des étudiants en téléchargent rarement ou jamais et ils sont encore moins nombreux à le faire (45%) en ALL. Là encore, les étudiants de SMI téléchargent plus de musique puisque (35%) le font rarement ou jamais.

Quant aux **films et clips vidéo**, (50%) des étudiants téléchargent rarement ou jamais. Ceux inscrits en ALL en téléchargent encore moins que les autres puisqu'ils sont (57%) à le faire rarement ou jamais. Pour finir avec le téléchargement, (5%) des étudiants en général téléchargent au moins une fois par semaine des **logiciels de jeux**. (70%) le font rarement ou jamais en SMI, (80%) en SHS et (82%) en ALL.

Les activités culturelles et jeux en ligne

(69%) des étudiants écoutent de la musique en ligne. Par contre, très peu d'entre eux regardent des œuvres d'arts ou des expositions virtuelles, puisqu'ils sont (10%) à le faire au moins une fois par mois et (81%) à le faire rarement ou jamais. Et, la grande majorité des répondants soit (91%) participent rarement ou jamais à un environnement en empruntant une identité virtuelle. Enfin, l'on constate qu'en France, la plupart des étudiants (62%) jouent rarement ou jamais **seuls** et pour la grande majorité d'entre eux (75%) ils ne le font pas non plus **en réseaux**.

e.commerce

Globalement, cette population consomme assez peu par Internet puisque (18%) d'entre eux achètent souvent des produits culturels et (12%) à l'occasion. (24%) achètent à l'occasion des équipements informatiques et (59%) rarement ou jamais. Et enfin, (28%) achètent des articles divers à l'occasion mais (58%) le font rarement ou jamais. Le e.commerce a une bonne marge de progression chez les étudiants.

Blog et site personnel

Près de la moitié des étudiants (40%) ont un espace personnel sur Internet. Ils sont un peu plus nombreux en SMI (47%), ainsi qu'en ALL (45%). Et, un peu moins nombreux à avoir un espace personnel en SHS (37%). Plus précisément, (9%) des étudiants disent avoir leur(s) **site(s) Web**, chiffre qui double pour ceux inscrits en SMI où ils sont (18%) à avoir ce type d'espace. A cet égard, il existe une différence notable entre les étudiants et les étudiantes, puisque (16%) des premiers ont leur(s) site(s) Web contre (5%) chez les filles. Du côté des blogs (27%) des étudiants en possèdent. Ils sont un peu plus nombreux en ALL puisqu'ils (33%) en ont. Les différences sont également notables entre sexes, puisque (23%) des étudiants ont ce type d'espace et (19%) d'étudiantes. Les étudiants expliquant qu'ils ont ces espaces personnels pour établir des contacts pour (24%) d'entre eux, afin de s'exprimer pour (21%) et (10%) le font pour développer leurs habilités. Il existe une différence entre les sexes en ce qui concerne la pratique des blogs chez les étudiants. On voit aussi apparaître une légère prédilection des étudiants d'ALL pour ce type d'activités.

Les usages effectifs des étudiants diffèrent des représentations communes. En effets, ils jouent peu en ligne et s'ils se cultivent c'est surtout en écoutant de la musique. Le téléchargement, phénomène qui stigmatise beaucoup cette tranche d'âge, n'apparaît pas non plus comme un phénomène massif. Ces tendances lourdes sont confirmées par les entretiens qualitatifs.

IV.3.5 Internet pour communiquer

Avec quelles personnes et à quelle fréquence les étudiants communiquent-ils par courrier électronique ?

Ami

Il semblerait que cet outil serve aux étudiants à communiquer surtout avec leurs **amis** de la **vie réelle** puisque (37%) le font au moins une fois par semaine. Ils communiquent beaucoup moins avec leurs amis « virtuels » puisque (8%) d'entre eux le font au moins une fois par semaine et la majorité soit (72%) rarement ou jamais.

Famille

Ils communiquent avec leur **famille proche** (22%) au moins une fois par semaine, mais (46%) rarement ou jamais. Quant à la **famille élargie**, les communications par courriels sont utilisés pour 1/4 des étudiants au moins une fois par mois mais pour (63%) d'entre eux rarement ou jamais.

Entre étudiants

Enfin, les étudiants se servent peu de ce moyen d'échange avec leurs **camarades d'études** puisque (34%) d'entre eux s'en servent au moins une fois par mois mais 41% rarement ou jamais.

Avec les enseignants

Cela diminue encore lorsqu'il s'agit d'exploiter les courriers électroniques avec les **enseignants** puisque (36%) des étudiants le font au moins une fois par mois et (55%) rarement ou jamais.

Pour les étudiants, le courrier électronique est donc plus un moyen de communication avec leurs véritables amis ainsi que pour communiquer avec leur famille.

V. CONCLUSION

Ces données brutes quantitatives, en cours de confirmation par un travail qualitatif approfondi¹, mettent bien en évidence un décalage très important entre la représentation collective que les enseignants et plus encore, les cadres dirigeants et ministériels, ont des usages des étudiants et les opinions que ces derniers ont eux-mêmes de leurs propres pratiques d'Internet.

Partant d'une représentation plutôt positive d'Internet qui, aux yeux des étudiants, présentent peu d'inconvénients ou de difficultés d'utilisation, on arrive à un ensemble d'usages assez peu diversifiés même chez les étudiants de sciences qui représentent pourtant l'échantillon le plus actif. Corrélativement, on constate des usages très restreints dans la vie quotidienne (gestion en ligne, e.administration, e.commerce...) sauf autour de la recherche d'emploi. Ils n'apparaissent ni « pro-actifs », ni « branchés ». Au niveau des loisirs, les étudiants ne jouent quasiment pas en ligne et téléchargent peu. Ce qui les éloigne de l'image des « jeunes oisifs » collés aux écrans qu'on évoque régulièrement. Ils écoutent surtout de la musique ce qui contraste avec la « civilisation de l'image ».

Vis-à-vis de la recherche d'information, Internet ne semble pas avoir remplacé les médias traditionnels (journaux...) qui continuent à subir une érosion marquée, ce qui contraste avec l'image des étudiants engagés. En fait, par Internet, les étudiants communiquent surtout avec les amis et la famille.

En ce qui concerne le « métier » d'étudiant, le constat est sévère : **moins d'1/4 des étudiants des Universités de Bretagne utilisent véritablement Internet pour leurs études.** À l'heure du Web 2.0 où réseau, coopération et collaboration retrouvent leurs lettres de noblesses, les étudiants ne communiquent pas entre eux, ni avec leurs enseignants. 1/4 ne se connecte jamais à l'université. Nous attendons les résultats qualitatifs de REBI ainsi que le croisement avec les données internationales d'INTER, renforcés par d'autres recherches très récentes sur ce thème (en particulier Barbel, 2007), pour approfondir nos analyses mais ces premiers résultats nous autorisent quand même à ouvrir une piste de réflexion vis-à-vis des TICE à l'Université.

La première grande question concernant l'appropriation d'Internet par les étudiants provient du différentiel entre les usages prescrits (ceux qui sont développés à longueur de projets dans les politiques TICE du Ministère) et des usages effectifs (ou réel du point de vue de l'usager²). S'intéressant au départ au processus d'appropriation de l'écriture d'un autre qui se nomme lecture, Michel de Certeau analyse cet écart en posant l'hypothèse de l'existence de deux mondes, celui de la production et celui de la consommation. Pour lui, la consommation est le fondement de pratiques inventives et créatives qu'il nomme « usages ». Ces usages participent à

¹ REBI comprend un volet qualitatif en cours d'interprétation composé de 12 entretiens individuels et d'un focus group basé sur une session de théâtre forum d'une semaine avec 13 étudiants.

² Différences courantes observées par les SHS par exemple à propos du « travail prescrit » et du « travail réel » (Guy Jobert)

l'invention du quotidien, titre de son fameux ouvrage de 1980. Tisse Métis ! Ce que s'approprient effectivement les usagers passe par des formes subtiles et rusées de création. Elles prennent place dans de vastes « opérations de braconnage » qui inventent le quotidien. De Certeau développe largement sa démonstration autour du braconnage permanent de la culture des élites par les cultures populaires. N'est-ce pas ce que font les étudiants avec Internet ? Un braconnage modéré des modèles hypermodernes de communication, laissant de côté les injonctions à « étudier par Internet » ou à « consommer sur Internet » pour communiquer. Ces usages modérés d'Internet par les étudiants, cette tranche de population dont la prescription c'est d'être à l'avant-garde des TIC, est peut-être le signe **d'un malaise beaucoup plus profond par rapport au savoir et aux institutions qui en furent garantes : les universités.**

REFERENCES

- Barbel, P. (2007). *Contribution à l'étude de l'usage des TICE par les étudiants de l'université en sciences et technologie(s) : Usages des TIC dans les activités d'études à domicile*. Thèse en Sciences de l'Education, Université Paris Descartes, 3 décembre.
- Bonneville, L. (2002). La temporalité du réseau Internet est elle encore moderne ? in Jauréguiberry, F. et Proulx, S., *Internet, un nouvel espace citoyen*, Paris, L'Harmattan, pp. 205-222.
- Dumont, B. (1992). *Étude sur les utilisations pédagogiques des nouvelles technologies dans les premiers cycles universitaires*, LID, Université Paris 7.
- Frenette, M. (2008). *La part du français dans la lecture des journaux et magazines chez de jeunes adultes québécois. L'Internet joue-t-il un rôle ?* Proposition de communication au colloque Cultural Attitudes towards Technology and Communication (CATacC'08), Nîmes, juin.
- Moisy, M. (2008). *Internet un pont en les cultures pour les étudiants Bretons*. Proposition de communication au colloque Cultural Attitudes towards Technology and Communication (CATacC'08), Nîmes, juin.
- Vourc'h, R. (2003). Loisirs et pratiques culturelles des étudiants. *Observatoire de la Vie Etudiante*. OVE info, n°7, p. 3.

RECHERCHE DE LA DIVERSITE DES ELEVES INGENIEURS

Réflexions illustrées par l'exemple de l'INSA de Lyon

Arielle Compeyron

Laboratoire des Sciences de l'Education, Univ. Pierre-Mendès-France, France

Résumé

Cet article¹ souhaite contribuer à éclairer le contexte pédagogique des écoles d'ingénieur. Celles-ci constatent aujourd'hui une faible diversité sociale de leur public étudiant. Partiellement responsables de cette situation certaines tentent de mettre en place des mécanismes correcteurs. On construit ici un indicateur de représentation sociale permettant des comparaisons dans le temps malgré l'évolution des structures sociales. On propose également une définition plus large de l'exigence de diversité, basée sur une approche culturelle en dégagant quelques interrogations sur le contenu des enseignements.

Mots-clés

Diversité, égalité des chances, origine socioprofessionnelle, écoles d'ingénieurs, sélection.

I. INTRODUCTION : QUELLE OUVERTURE DANS LES ECOLES D'INGENIEURS ?

Depuis les années 2000 les grandes écoles prêtent une attention soutenue aux questions de diversité de leur public étudiant. Les termes du débat oscillent entre la volonté de mettre en œuvre plus d'égalité des chances, la recherche d'une efficacité par la découverte de tous les talents, et la préoccupation d'assurer une meilleure cohésion sociale. La question se pose particulièrement aux écoles d'ingénieur, qui accueillent en 2006-07 26,8% d'étudiantes, et 6% d'étudiants dont le père est ouvrier. Ces écoles, qui recrutent et forment les ingénieurs qui mèneront les débats techniques induisant des choix déterminants pour le genre humain, ont-elles les moyens d'assurer au sein de leur public une représentation de la diversité de la société ? Leur sélection s'opère auprès d'un public dont la composition est le résultat d'un tri opéré au long du cycle d'enseignement secondaire. Pourtant certaines écoles

¹ Faute de place une partie des tableaux et développements ne sont pas présentés ; ils seront communiqués sur demande.

mettent en place des actions volontaristes en conjuguant l'utilisation de plusieurs outils à la fois pour favoriser la diversité des candidatures, des sélections et la lutte contre l'échec de certains publics dans l'école elle-même.

Dans la tentative de renouer avec une tradition qui trouve sa source à l'origine même de sa création, l'Institut National Supérieur des Sciences Appliquées de Lyon a fait de la diversité un des axes forts de son action et de sa réflexion sur les évolutions de l'école. On y trouve ainsi réalisées des expériences diverses dans la recherche d'une plus large ouverture des publics étudiants : lutte contre l'autocensure par le tutorat pré baccalauréat et l'accompagnement de projets d'étude auprès de publics culturellement défavorisés, recrutement en trois vagues sur des critères différents, filières de recrutement spécifique à certains diplômes moins valorisés, suivis pédagogiques et psychologiques des publics fragiles insérés, filières de recrutement combinant études d'ingénieur et sport, musique, théâtre...

Nous constatons ci-dessous une réelle difficulté des écoles d'ingénieurs à s'ouvrir à la diversité sociale et de genre qui caractérise la France ; ce malgré la multitude des formations coexistant. Cela pose un problème dans la réalisation du principe d'égalité des chances dans l'accès à la réussite dans les formations supérieures ainsi que dans l'accès aux fonctions économiques et sociales. Les solutions mises en œuvre n'ont qu'un impact statistique limité. La persistance du critère d'excellence académique au sein d'une population dont la réussite scolaire est fortement socialement déterminée semble présenter un impact rédhibitoire à un rééquilibrage significatif de la représentation des genres et origines socioprofessionnelles. Néanmoins existe de la diversité culturelle que les curricula et cursus à l'intérieur des écoles peuvent veiller à entretenir. Est-elle suffisante pour veiller au bien commun dans la construction de notre avenir technologique ?

II. UNE ABSENCE DE DIVERSITE ETUDIANTE DANS LES ECOLES D'INGENIEURS

Les écoles d'ingénieur, comme école de spécialité intervenant après un enseignement de base, ont une mission spécifique vis-à-vis de la société qui consiste à sélectionner les jeunes dont les caractéristiques permettent d'envisager qu'ils sauront assumer plus tard les fonctions d'ingénieur dont la société a besoin.

Le métier d'ingénieur assurant des débouchés professionnels financièrement rentables et assez assurés, le nombre de candidats à l'entrée dans ces formations a considérablement crû. En formation initiale, on forme en 2006-07 101 294 ingénieurs dans 224 établissements, contre 37 267 en 1980-81 [MEN, 2007] et 4500 en 1955 [Boiret, 1983]. Les critères de sélection des candidats sont élaborés au regard d'objectifs professionnels. Cependant, la fonction de l'ingénieur, nous dit-on, est aussi sociale et, à ce titre, la diversité des publics doit être entretenue.

Avec 223 écoles d'ingénieur en France, on serait amené à penser que les profils d'élèves ingénieurs sont multiples. Les métiers préparés, les secteurs d'activité, les appartenances institutionnelles des établissements sont autant d'éléments de variété qui pourraient contribuer à la diversité. L'impact de ces éléments n'est pourtant pas

visible sur la diversité d'origine socioprofessionnelle. Dans chaque catégorie d'établissements, qu'il s'agisse des INSA, des UT, des INP ou des autres écoles d'ingénieurs, la part des élèves dont le responsable est issu de la catégorie sociale Cadres et professions intellectuelles supérieures est régulièrement supérieure à 43% et celle des élèves dont le responsable est issu de la catégorie Ouvrier systématiquement inférieure à 7%.

II.1 Une sélectivité qui s'oppose à l'égalité des chances

Dans l'objectif de former des ingénieurs techniquement performants, les acquis scientifiques initiaux des candidats, ainsi que leur aisance et rapidité d'acquisition sont déterminants. On est alors amené à recruter pour l'entrée en formation les candidats qui, dans le cadre de l'enseignement secondaire, ont prouvé qu'ils possédaient à la fois les connaissances, les méthodes de travail et une puissance de travail les plus élevées. Ces caractéristiques sont par ailleurs censées être particulièrement présentes chez les élèves ayant acquis un bon niveau en sciences. L'ensemble de ces acquis se trouve plus facilement réalisé dans un environnement social favorable caractérisé par un certain niveau d'éducation et de fonction économique des parents. Est-ce à un établissement d'enseignement supérieur de mettre en œuvre un principe de compensation des handicaps sociaux, économiques ou culturels dont sont victimes certains élèves ? Ce principe est en théorie appliqué pendant les 15 années de scolarisation qui précèdent le baccalauréat. En quoi le non respect de l'égalité des chances dans l'accès aux baccalauréats, notamment au baccalauréat S affecte-t-il la politique de recrutement et la politique pédagogique de l'école ?

Quelle politique de sélection des candidats doit-on alors opérer ?

Si l'ingénieur est un technicien généraliste, sa compétence scientifique est primordiale. Mais en ce cas, il s'agit d'assurer un niveau de compétence à la sortie de l'école et non pas forcément une excellence à l'entrée. On peut alors envisager un recrutement plus représentatif socialement quitte à compenser les insuffisances académiques des élèves par des cursus plus adaptés ou plus longs.

Si l'ingénieur est un chercheur ou un innovateur, d'autres qualités sont à rechercher au-delà de la compétence scientifique, telles que l'expérience, l'imagination, la créativité qui ne sont pas forcément présentes chez des élèves très scolaires. P.Veltz [2007] explique que nos grandes écoles scientifiques forment peu d'innovateurs ou de créateurs d'entreprises notamment parce que la plupart de leurs recrues sont candidats dans la seule optique de minimiser les risques quant aux débouchés professionnels.

Si le métier d'ingénieur est une fonction sociale, il serait nécessaire selon Rawls [1971] qu'une société juste se dote d'une égalité effective des chances permettant à chacun, à travers l'éducation notamment, d'avoir accès à toutes les fonctions existant dans la société. Il peut exister des inégalités justes, nous dit-il, si elles s'exercent au bénéfice des plus désavantagés (ceux qui possèdent le moins de ressources primaires). La représentation disproportionnée de certaines catégories socioprofessionnelles dans les écoles d'ingénieurs, semble attester un défaut

d'égalité des chances dans la société française. Mais la thèse de Rawls est ambiguë dans la mesure où favoriser « les plus doués » peut également être vu comme un moyen de travailler au bénéfice des plus défavorisés, lorsque les plus talentueux exercent leur travail au bénéfice de tous. A travers les innovations, la croissance, les choix pertinents qu'ils engendreront, « les plus doués » amélioreront l'activité et le quotidien des plus défavorisés.

L'approche rawlsienne suppose également que l'on attire les individus vers les emplois dans lesquels ils seront le plus utiles socialement. Le rôle du principe de différence est « *d'attirer les gens vers les positions dans lesquelles ils sont le plus utiles du point de vue social, de couvrir les coûts de l'acquisition des compétences et de l'éducation des capacités, de les encourager à accepter les charges de responsabilité particulières, et d'accomplir toutes ces tâches selon les voies compatibles avec la liberté de choix de l'occupation et l'égalité équitable des chances* » [Rawls, 2003 p.114]. Paradoxalement, dans ce texte de 2001, Rawls s'éloigne ici de l'application de principes déontologiques pour retrouver les visées téléologiques des utilitaristes en prenant l'efficacité sociale finale comme critère d'évaluation de la sélection ou de l'orientation.

Ainsi de brillants scientifiques doivent plutôt exploiter leurs talents scientifiques sans pour autant se convertir en managers ou dirigeants, métiers pour lesquels ils n'ont été ni sélectionnés ni formés. Si le métier d'ingénieur consiste à diriger des équipes, de hautes compétences scientifiques ne sont pas forcément indispensables pour assurer ce type de tâches. On peut alors remettre en cause le choix du vivier des baccalauréats S comme terrain de recrutement.

Former des citoyens responsables des enjeux de société de demain nécessite-t-il une ouverture sociale et une diversification des publics, ou l'altruisme peut-il être un objet de la formation suffisant à transformer un public monolithique en garant de l'intérêt général sur le plan technique et industriel ? S'il était certain que la formation des responsables sociaux, économiques, techniques, financiers soit suffisante pour assurer une éthique de l'intérêt général, les questions de l'égalité des chances et de la diversité se poseraient avec moins d'acuité. Si l'on s'en tient à la logique libérale telle que pensée par A. Smith en 1776 [1991], l'intérêt de la société est servi par la recherche de l'intérêt individuel. Toutefois, pour A. Smith, la mise en œuvre de l'individualisme méthodologique dans la construction de l'harmonie naturelle repose également sur le principe de sympathie développé dès 1759 [Smith, 1991]. Chacun agit en étant sensible à la sympathie que son comportement éveille chez les autres se référant à un critère de jugement du bien et du mal qu'il tient pour universel. Ainsi le respect des intérêts des autres est-il assuré par le souci que chacun a du regard des autres. Cependant, selon nous, cela n'est applicable que dans une société dans laquelle les gens vivent sous la dépendance réelle du regard des autres et non dans une société cloisonnée en groupes homogènes et assez étanches. Ainsi, on peut penser que dans une société peu cloisonnée où chacun côtoie et dépend de populations diverses, le principe de sympathie suffit à assurer l'harmonie sociale. En revanche, dans une société dans laquelle les populations sont séparées selon des cloisonnements qui souvent se conjuguent (socialement, géographiquement par quartier, financièrement, culturellement), les intérêts perçus sont plus exclusivement

catégoriels. L'altruisme est probablement plus difficile à enseigner dans le second cas. Avec un recrutement faiblement diversifié on risque alors que les choix techniques s'effectuent en l'absence de débat sur les enjeux sociétaux.

Deux voies semblent alors possibles pour garantir le service de l'intérêt général : circonscrire et enseigner une éthique de l'interdépendance sociale, ou instaurer une représentation de la diversité des intérêts à travers l'application d'une forme de quotas.

II.2 Des obstacles à une ouverture significative

Dans les écoles d'ingénieurs, la surreprésentation des enfants de cadres supérieurs et la sous représentation des enfants d'ouvriers est le prolongement de la sélection basée sur les disciplines scientifiques dans la préparation au baccalauréat. Qu'elles recrutent directement après le baccalauréat ou classes préparatoire, les écoles d'ingénieurs ont à piocher dans un vivier d'étudiants socialement moins diversifié que les filières universitaires (*tableau 1*).

Globalement, plus les filières impliquent des études longues et sélectives, plus les enfants de Cadres supérieurs et professions intellectuelles sont représentés. Ainsi à la rentrée 2002, les élèves des grandes écoles (écoles de commerce et écoles d'ingénieurs) étaient 62% à être issus de la classe Cadres supérieurs et professions libérales, 59,4% pour les seules grandes écoles d'ingénieurs.

Il convient d'attirer l'attention sur le fait que l'absence d'inégalité des chances ici constatée est la résultante de multiples facteurs combinés. Il ne s'agit pas de réduire cette inégalité d'accès aux seuls facteurs économiques. Une partie des facteurs sont culturels. L'observation de la répartition des boursiers est à ce titre un enseignement. En 2006-07, pour l'INSA de Lyon, si 73% des enfants de père ouvrier sont boursiers, c'est le cas de 25% des élèves ingénieurs de l'école et de 11% des enfants de père cadre et profession intellectuelle supérieure.

III. L'EXEMPLE DES ETUDIANTS DE L'INSA DE LYON

L'INSA de Lyon est créée en 1957 avec l'optique de former de nouveaux publics aux métiers d'ingénieurs. Cinquante ans plus tard elle opère un constat décevant quant à l'ouverture à la diversité sociale ou de genre malgré des actions nombreuses et variées en ce sens.

III.1 Faiblesse de la représentativité sociale et de genre

L'INSA de Lyon se conçoit comme une école ouverte sur la société¹. Avec des effectifs importants de recrutement – presque mille élèves par an – la diversité a

¹ Conférence de presse de l'INSA de Lyon du 2 février 2007. « Un modèle ouvert » pages 1 à 10, « Ouverture pédagogique », « Ouverture pluricom pétence, sportive, culturelle, humaniste », « Ouverture internationale », « Ouverture sociale », « Ouverture économique »

quelques moyens de s'exprimer dans l'école. D'autant plus que les filières de recrutement affichent des préoccupations culturelles variées : ouverture à l'international à travers 4 filières distinctes, doubles cursus incluant danse, musique, sport ou théâtre.

En 2006, l'INSA recrute des bacheliers de bac S à 87%, soit parmi un vivier d'étudiants qui offre le plus de déséquilibre entre les origines sociales (*Tableau 2*). En outre, les données propres aux élèves de l'INSA marquent une nette accentuation des profils des élèves titulaires de baccalauréat S au profit d'une sélectivité sociale plus forte. De façon constante et accrue, on observe que sont nettement surreprésentés à l'INSA par rapport à la population même du bac S : les enfants de cadres et professions intellectuelles supérieures (59% en 2005-06 contre 40%). Sont nettement sous-représentés : les enfants d'ouvriers (4,5%) et d'employés (7,5%) (*Tableau 3*). Une enquête du CNISF de 2001 relève qu'au moment du début de leurs études d'ingénieur 48% (44% pour les écoles recrutant au niveau bac) des élèves ingénieurs ont un père cadre ou de profession intellectuelle supérieure et 12,2% une mère cadre ou de profession intellectuelle supérieure. Ainsi en 2001, si seulement 44% des ingénieurs de plus de 50 ans proviennent de ce milieu très favorisé, ils sont 49% des 30-39 ans, et 52% des moins de 30 ans¹. La variété dans l'origine sociale du métier d'ingénieur décroît fortement.

R. Boiret [1983] souligne qu'en 1963, l'INSA de Lyon qui recrute ses élèves ingénieurs directement après le baccalauréat reçoit une part plus grande d'enfants de famille ouvrière et paysanne que l'université : 21% contre 12%. La proportion s'est aujourd'hui inversée : 6,8% contre 12,5% en 2004-05.

Nous avons voulu rapporter le recrutement de l'INSA de Lyon à la population française. Nous avons construit un indicateur de représentativité dans l'école des professions et catégories sociales. Il permet une comparaison par PCS et dans le temps. (*Tableau 4*). Les enfants de cadre et de professions intellectuelles supérieures sont 3,7 fois plus représentés que leurs parents dans la population française réduite, alors que les enfants d'ouvriers sont 7,7 fois moins représentés que leurs parents.

On note que la représentativité de l'origine sociale des élèves est la même que l'on s'intéresse aux pères ou aux mères. Les professions et les catégories sociales représentées de façon proportionnelle à la population française corrigée sont : les Artisans, commerçants et les chefs d'entreprise. Les catégories sous-représentées sont : les Professions intermédiaires, les Agriculteurs, les Employés et, de façon plus importante, les Autres personnes sans activité professionnelle et les Ouvriers. Les catégories surreprésentées sont les Professeurs des écoles et assimilés mais surtout les Cadres et professions intellectuelles supérieures dont les Ingénieurs, les cadres techniques d'entreprise et, plus nettement, les Professeurs et professions scientifiques.

¹ http://www.cefi.org/CEFINET/DONN_REF/SURVEYS/CSP.gif

Tableau 5. Représentations relatives des enfants de « Cadres et professions intellectuelles supérieures » à l'INSA de Lyon par rapport aux autres origines

	2005 PCS pères	1999 PCS pères	2004 PCS mères
Agriculteurs exploitants	5,1	3,5	5,1
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	3,5	4,3	3,9
Cadres, professions intellectuelles supérieures	1,0	1,0	1,0
dont professeurs et professions scientifiques (PCS 34)	0,7	0,6	0,7
dont ingénieurs et cadres techniques d'entreprises (PCS 38)	1,0	1,0	1,0
Professions intermédiaires	4,8	3,6	3,1
dont professeurs des écoles et assimilés (PCS 42)	2,8	1,9	2,2
Employés	6,1	5,2	11,9
Ouvriers	29,3	22,8	21,4
Retraités	3,7		3,7
Autres personnes sans activité professionnelle	15,3		2,6

Calculs d'après des données INSA de Lyon

Lecture : la représentation des cadres et professions intellectuelles supérieures est 5,1 fois supérieure à celle des agriculteurs

Les chances d'entrer à l'INSA de Lyon sont donc très inégales d'une d'origine socioprofessionnelle à l'autre (Tableau 5). Un enfant dont le père est cadre et de profession intellectuelle supérieure a 29,3 fois plus de chance qu'un enfant dont le père est ouvrier d'y entrer. Ce rapport est de 21,4 entre un enfant dont la mère est cadre et de profession intellectuelle supérieure et un enfant dont la mère est ouvrière. Les écarts les plus importants s'observent entre les enfants dont le père est professeur ou de profession intellectuelle supérieure et ceux dont le père est ouvrier, le rapport de chance est de 42. Cette inégalité des chances est du même ordre que celle qu'observent M. Euriat et C. Thelot (1995) dans leur travail sur les Ecoles Polytechniques, HEC, ENA et ENS. L'analyse historique des recrutements de ces écoles les conduit à dire que, au regard de la structure sociale en France, le recrutement ne s'est pas fermé aux couches populaires ; il se serait même légèrement ouvert, mais moins que le reste de notre système éducatif, en particulier que l'université.

Ce n'est pas ce que nous constatons à l'INSA Lyon. A partir des données retrouvées pour les CSP des pères des élèves dans les années 60, nous avons calculé un indicateur de représentation des Professions et catégories sociales en référence à la

population active. On constate à l'époque une représentation nettement meilleure des Ouvriers, Professions intermédiaires ainsi qu'Artisans, commerçants et chefs d'entreprise. Les enfants de cadre et de professions intellectuelles supérieures étaient également 3,7 fois plus représentés que leurs parents dans la population française réduite, mais les enfants d'ouvriers étaient seulement 2,5 fois moins représentés que leurs parents. Un enfant dont le père était cadre et de profession intellectuelle supérieure avait donc « seulement » 9,3 fois plus de chance qu'un enfant dont le père est ouvrier d'entrer à l'INSA Lyon. (*tableau 6*).

Les jeunes femmes sont en 2006-07 32% des étudiants de l'INSA Lyon, contre 26,8% dans les écoles d'ingénieurs. Le pourcentage de femmes diplômées par l'INSA Lyon a régulièrement augmenté pour passer de moins de 5% en 1961 à près de 30% dans les années 2000. On est pourtant loin d'une parité. L'impact des préférences féminines semble être primordial aux côtés d'un manque d'assurance vis-à-vis d'un métier présenté comme consommateur de temps familial. Dès les années 60, on observe que la chimie attire plus les jeunes femmes que la mécanique. Aujourd'hui à l'INSA Lyon, la filière Biosciences est féminine à plus des 2/3, Génie énergétique et environnement entretient une parité. On rejoint les répartitions opérées par les jeunes femmes à l'université : 28,5% dans les licences de sciences fondamentales et application, mais 60,7% dans les licences de sciences de la nature et de la vie et 65,6% en médecine - odontologie. Ces préférences relèvent en partie de la place de la femme dans l'organisation familiale et sociale, mais, au regard des actions entreprises à l'INSA (campagne d'information en lien avec des associations de femmes ingénieur, soutien psychologique notamment en cas de rupture avec les préjugés familiaux) on peut se demander dans quelle mesure elles sont sensibles aux politiques de communication des écoles et des entreprises notamment lorsque cette communication est axée sur une conciliation possible entre vie familiale et vie de travail.

III.2 Les moyens d'une ouverture culturelle nécessaire à la fonction d'ingénieur

La philosophie de recrutement à l'origine de l'INSA Lyon insiste sur une volonté de diversité. Elle est encore revendiquée aujourd'hui. Dans les années 60, les candidats comme les admis représentent de façon assez équilibrée les différentes catégories socio professionnelles. Hormis la domination des enfants d'employés à partir du milieu des années 60, les enfants de cadres moyens, ouvriers, artisans - commerçants, cadres supérieurs et professions libérales, agriculteurs représentent en moyenne de la décennie 8 à 16% des candidats et 10 à 15% des admis. Les taux d'admission réservent d'ailleurs des surprises puisque comparées à un taux moyen d'admission de 28,6% sur la période, trois catégories sont nettement mieux admises : Enseignants (35,1%), Agriculteurs (33,2%), Ouvriers (32,6%), et les Cadres supérieurs hors enseignants sont les moins bien admis (24,2%). Ces calculs ne peuvent plus être opérés aujourd'hui puisque les lois informatique et liberté interdisent les renseignements sur le contexte familial des candidats.

Depuis 2004, face au constat d'un resserrement de la diversité, dans l'ensemble des cinq INSA de nouvelles modalités de recrutement¹ s'efforcent d'utiliser plusieurs critères de recrutement. Ont été instaurés trois vagues de recrutement concernant chacune 1/3 des recrues. La vague A se fonde sur les résultats scolaires de 1^{ère} et du premier semestre de terminale. Sont retenus les bons dossiers dans leur classe quel que soit l'établissement ou sa réputation. On rejoint un peu ici une expérience préconisée par Roemer [1993] d'évaluer les élèves à l'intérieur de leur classe d'équivalence. La vague B repose sur une sélection de candidats au niveau scolaire moins bon que ceux recrutés en phase A, mais que l'on reçoit en entretien pour qu'ils puissent mettre en avant d'autres qualités plus personnelles. La phase C a lieu après les résultats du baccalauréat qu'elle prend en compte. On a donc un recrutement multidimensionnel. Son analyse détaillée montre qu'il n'est pas forcément favorable à la diversité (tableau 7). Un recrutement exclusif sur dossier tenant compte du travail régulier de l'élève, du type de la vague A, serait plus favorable à la diversité.

Afin de favoriser l'hétérogénéité des profils, les procédures de recrutement à l'INSA tiennent compte de critères non purement académiques tels que les expériences sportives, artistiques, culturelles, associatives ou humanitaires, des éléments de personnalité et de motivation, des projets personnels qui recherchent plus des aptitudes à l'exercice du métier d'ingénieur qu'à avoir un caractère prédictif sur l'excellence des études.

L'expérience de recrutement d'élèves issus de baccalauréats technologiques² (STI) a montré qu'une approche pédagogique spécifique fondée sur une formation active plus déductive et moins conceptuelle était nécessaire lors des deux premières années pour garantir un taux de réussite équivalent aux baccalauréats scientifiques généraux. Mais cette expérience ne concerne encore qu'un peu plus d'une vingtaine d'étudiants et son coût nettement supérieur ne semble pas permettre l'organisation plus large de telles procédures pédagogiques adaptées à des publics différents.

A l'image de ce qui s'opère dans certaines grandes écoles de commerce ou à Science Po, la «Convention diversité» est un dispositif d'accompagnement mis en place par l'INSA Lyon dans 5 lycées de la banlieue lyonnaise, dont trois de ZEP³. Il s'agit d'assurer une discrimination positive envers des publics qui n'entrent pas directement dans le profil de recrutement de la vague A (excellence des résultats scolaires) en délivrant un passeport pour l'entretien de recrutement (vague B). Il a permis l'entrée durable de 1 élève (sur les 11 acceptés) en 2005, 6 (sur 7) en 2006. Au-delà de la motivation les facteurs déterminants la réussite sont identifiés comme : l'étude détaillée du dossier scolaire, l'adaptation du comportement et le suivi personnalisé dans l'école.

¹ Ecoles de Lyon, Rennes, Rouen, Strasbourg, Toulouse, soit un ensemble de 10128 élèves-ingénieurs en 2005-06, avec 2164 ingénieurs diplômés en 2006.

² Filière TSI puis FAS.

³ Lycées J. Brel et M. Sembat de Vénissieux, Lycée R. Doisneau de Vaulx en Velin, Lycée G. Brassens de Rive de Giers, et lycée Painlevé de Oyonnax.

IV. AMELIORER LA DIVERSITE DES ELEVES INGENIEURS A TRAVERS L'OUVERTURE CULTURELLE ¹

La diversité trouve certes sa source dans des différences de vécus professionnels et sociaux familiaux mais aussi peut-être dans des conceptions plus subtiles du métiers d'ingénieur ou de son rôle dans la société. Si la qualité scientifique des recrues est prouvée, est-on certain que la culture des élèves soit au rendez-vous des enjeux qui sont posés aux ingénieurs de demain ? A moins que l'ingénieur ne renonce à exercer des choix, cette culture est nécessaire à l'exercice de la science avec conscience. Elle est d'autant plus nécessaire que des diversités fondamentalement constitutives de la société (d'origine socioprofessionnelle, de genre, d'origine ethnique) ne sont pas suffisamment présentes dans la profession, et n'assurent donc pas naturellement une certaine ouverture des débats scientifiques. La formation à la pratique des facultés morales peut être aussi en soi un vecteur de diversité [Rawls 2001, Baudeau 1771].

V. CONCLUSION : LA DIVERSITE COMME SOURCE DE LIBERTE ET DE RICHESSE

La diversité est revendiquée par les corps enseignants, mais les fondements de cette diversité restent flous. Il ne s'agit pas véritablement de rechercher une justice sociale, ni particulièrement d'aller chercher les meilleurs dont les potentiels auraient eu des difficultés à se révéler dans des contextes peu favorables. Il s'agit plutôt d'une volonté de diversité pour assurer de la variété dans le métier d'ingénieur. Les écoles souhaitent entretenir sa diversité comme reflet de la société, contexte incontournable de formation d'un ingénieur responsable. Quand bien même elle peut avoir des coûts, cette ouverture est un positionnement sincère qui a l'avantage de correspondre aux valeurs actuellement mises en avant par la société française. Dans la recomposition du paysage de la recherche et de l'enseignement supérieur la constitution de pôles de compétitivité régionaux dans lesquels les établissements vont s'insérer, nécessite de faire la preuve d'une excellence pédagogique à travers la capacité à former des publics spécifiques et divers : publics défavorisés, publics en alternance, peut-être aussi publics de formation continue.

Les élèves ingénieurs font preuve d'une unité dans leur dévouement à la science, dans leur quête de la maîtrise technique. Dans notre questionnaire, ils sont systématiquement plus de 88% à considérer que l'ingénieur est un homme ou une femme de science, de technique, de méthode, de conduite de projet, organisateur. La confiance dans le progrès scientifique et dans la justesse des choix techniques suffit-elle à assurer l'avenir et l'équilibre des sociétés ? A moins de supposer une neutralité de la science par rapport au social et à la répartition, il demeure important d'assurer la pluralité des débats sur ses enjeux, par une diversité des ingénieurs. Et si forcer la pluralité sociale des ingénieurs tout en maintenant un bon niveau

¹ Partie résumée.

scientifique est difficile à court terme ; leur formation culturelle et éthique doit probablement être d'autant plus renforcée.

On pourrait tenter de qualifier le souhait de diversité chez les ingénieurs comme un principe diffus de précaution envers la connaissance, l'initiative et la cohésion sociale. A l'image de J. S. Mill [1859] lorsqu'il affirme que l'on vole l'humanité à ne pas permettre à chacun de s'exprimer, de même, à manquer dans cette fonction d'une diversité pourtant présente dans la société, on risquerait de se priver de découvertes, d'innovations et de service de l'intérêt général.

REFERENCES

- Baudeau, N. (1771). *Première introduction à la philosophie économique ou analyse des Etats policés*. Paris, Librairie Paul Geuthner. Edition 1910.
- Boiret, R. (1983). *L'avènement de l'INSA*. Lyon, INSA.
- Commission des Titres d'Ingénieurs, (2006). *Références et orientations*. Approuvé en Assemblée plénière du 13 juin 2006, CTI.
- Compeyron, A. et Fernex, A. (2006). Des seuils économiques dans la décision individuelle d'investir en éducation. In Baillé, J. (Ed.). *Seuil. Du mot au concept*, pp. 65-91. Grenoble, PUG.
- Compeyron, A. et Fernex, A. (2007). De la conversion des capitaux dans les travaux de Bourdieu. In Baillé, J. (Ed.). *Conversion. Du mot au concept*, pp. 211-249. Grenoble, PUG.
- Euriat, M. et Thélot, C. (1995). Le recrutement social de l'élite scolaire en France. Evolution des inégalités de 1950 à 1990. *Revue Française de Sociologie*, XXXVI, pp. 403-438.
- Fernex, A. et Lima, L. (2006). Jugements étudiants sur l'intérêt des études : quelques enseignements tirés d'une comparaison internationale. *Cahier de la recherche sur l'éducation et les savoirs*, 5, pp. 243-272.
- Ministère de l'Education Nationale (2007). *Repères et références statistiques*.
- Mill, J.-S. (1990). *De la liberté*. Paris, Gallimard.
- Rawls, J. (1987). *Théorie de la justice*. Paris, Seuil.
- Rawls, J. (2001). *La justice comme équité*. Paris, La découverte.
- Roemer, J.-E. (1993). A pragmatic theory of responsibility for the egalitarian planner. *Philosophy and public affairs*, 22, pp. 146-166.
- Smith, A. (1991). *Recherche sur la nature et les causes de la richesse des nations*. Paris, Garnier-Flammarion.
- Smith, A. (1999). *Théorie des sentiments moraux*. Paris, PUF.
- Veltz, P. (2007). Faut-il sauver les grandes écoles ? De la culture de la sélection à la culture de l'innovation. Paris, Sciences Po les Presses.

RECHERCHE CONCERNANT LES ETUDIANTS QUI PROLONGENT ET DESINVESTISSENT LES ETUDES

Vincent Enrico

ESSI¹ (EA-4006), Université de Paris 8, France

Résumé

Cette communication a pour objet des étudiants impensés par l'institution universitaire : ceux qui prolongent leur cursus tout en désinvestissant leurs études. L'objectif est de savoir quels sont les individus concernés et de comprendre comment ils subjectivent leur expérience étudiante.

Mots-clés

Étudiant, prolongation, désinvestissement, études, catégories.

I. INTRODUCTION

Le regard sociologique sur les étudiants dans l'université d'aujourd'hui présente l'étudiant des années 2000 différemment de celui des années passées, comme le montre V. Erlich dans son ouvrage sur « les nouveaux étudiants » (Erlich, 1998). Dans un contexte où les étudiants revendiquent l'amélioration de leurs conditions d'étude, où l'insertion sur le marché du travail n'est plus automatique, où sont présents à l'université des étudiants qui ont des difficultés scolaires et matérielles auxquelles l'institution universitaire tente de pallier, dire que les étudiants ne sont pas tous à l'Université pour étudier ne renvoie pas aux mêmes catégories d'étudiants que par le passé : après les « notables »² de l'université ou les « dilettantes »³, le contexte actuel est marqué par la présence de véritables « décrocheurs ». La nomenclature des formations en France (six niveaux) a donc dû intégrer un nouveau niveau de sortie : les IV+, correspondant au niveau de formation des sortants, sans diplôme, de l'enseignement supérieur. Les sociologues qualifient de « décrocheurs » ces étudiants qui quittent l'université sans diplôme après une, deux, trois années, voire plus. L'arrivée des décrocheurs dans l'enseignement supérieur est un signe d'évolution considérable de la notion d'étudiant, individu qui aborde aujourd'hui cette étape de manière stratégique. Mais cette stratégie n'est pas l'apanage des étudiants qui réussissent : certains étudiants prolongent donc leurs cursus tout en

¹ Département des Sciences de l'éducation, Education Socialisation Subjectivation Institution.

² Terme évoqué en 2001 par G. Lapassade lors d'une conversation sur mon sujet de recherche.

³ Type qui s'oppose à la « bête à concours » comme modèles de l'étudiant selon P. Bourdieu dans *les Héritiers* en 1964.

désinvestissant les études. L'objectif de cette communication est de présenter une recherche qui part de cette affirmation, car ces étudiants sont intéressants à au moins deux titres : ils remettent en question les enquêtes statistiques et les catégories sociologiques et ils posent la question de la définition de l'étudiant. Ces deux questions font l'objet d'une thèse en cours, dont la question préalable est de savoir qui sont ces étudiants.

II. LA RECHERCHE

Il s'agit de croiser plusieurs approches : les apports de la sociologie de l'école de Chicago et d'une sociologie qui permette de se situer à la tension entre individu et institution, entre l'intime et le collectif. Pour ce faire cette recherche utilise comme objets le discours social et les discours et catégories produits par les spécialistes des sciences sociale et les statistiques. L'objectif est ainsi d'observer les effets des catégorisations produites sur la question étudiante au travers du cas d'étudiants « impensés » ou « mal pensés ». Ne pas suivre ses études à l'université ne relève pas uniquement d'une question d'échec.

Dans un premier temps, la recherche a consisté à estimer combien sont les étudiants qui désinvestissent les études tout en prolongeant leur cursus. Les données disponibles ne définissent pas la situation de cette manière : si l'abandon des études est un problème réel et quantifié (Beaupère et al., 2007), le désinvestissement des études n'est pas mesuré, en dehors du moment où l'étudiant quitte l'université¹. Ce que l'on sait : à la sortie de l'université en 2001, 54 200 jeunes étaient sans diplôme selon les chiffres de l'enquête Génération 2001 du CEREQ², qui précise : « Les jeunes qui arrêtent leurs études en 2001 immédiatement après l'échec à ce diplôme sont dans 27 % des cas issus des filières Lettres et Langues et dans 3 cas sur 10, de Droit, Économie et AES ». Deux tiers de ces jeunes sortent de l'université avec un bac général, un tiers avec un autre diplôme (autre bac). Parmi les motifs de sortie, les raisons financières sont citées par « près de quatre jeunes sur dix issus de DEUG en sciences sociales, à l'exclusion du Droit, Économie et AES ». Voilà ce que l'on peut savoir des étudiants qui abandonnent leurs études chaque année, grossissant ainsi les chiffres de l'échec, que l'institution universitaire s'emploie à réduire en agissant sur deux causes : l'orientation déficiente et le niveau scolaire et méthodologique insuffisant. Mais si certains étudiants marquent leur abandon en quittant l'institution, d'autres ont abandonné, à l'intérieur de l'institution et échappent aux dispositifs d'aide comme aux dispositifs de « contrôle ». L'étude du fichier des inscrits en première année d'une université de province à la rentrée 2005 permet de mettre en évidence l'existence d'étudiants à la marge.

Dans cette université, plus de 5% des effectifs de première année étaient constitués d'étudiants s'inscrivant au moins pour la troisième fois en première année (223

¹ C'est ce moment qui marque l'entrée de l'étudiant dans la catégorie des « abandons », moment à partir duquel la machine statistique peut être mise en route.

² qui donne lieu à de nombreuses publications, notamment (Giret et al., 2001).

étudiants sur 4293 inscrits en première année). On peut les répartir en trois types de parcours :

- Les parcours cohérents : il s'agit des étudiants qui changent de filière tout en restant dans la même composante (UFR), respectant ainsi une logique « disciplinaire » même s'ils ne parviennent pas à progresser dans leur cursus ;
- Les étudiants en balade : il s'agit d'étudiants qui multiplient les filières et les composantes au cours de leur cursus, sans qu'il y ait réellement de logique. Tous ces cas ont en commun des changements de trajectoire plutôt surprenants, certains s'inscrivant en première année après être allé jusqu'en troisième année dans une autre filière ;
- Les étudiants en errement : il s'agit d'étudiants dont le sens du parcours n'apparaît pas au travers des inscriptions successives depuis au moins trois ans. En effet, certains étudiants se réorientent à deux reprises après avoir redoublé dans une première filière. Parfois les filières se succèdent sans lien clair qui laisserait transparaître un projet. Certains parcours sont objectivement difficiles à assimiler à des échecs dans la mesure où ils sont composés d'une part de « progression » dans un cursus.

Les parcours de ces étudiants prennent des formes diverses et inattendues. Pour les comprendre, il est important de sortir du lexique de l'échec scolaire. Beaucoup des étudiants concernés ont subi des échecs, mais ne sont pas restés pendant tout leur cursus dans cette catégorie quelque peu « fourre-tout ».

III. LA METHODE

Pour déconstruire les processus de catégorisation d'étudiants et comprendre comment certains subjectivent cette expérience, j'ai entrepris une enquête de type ethnographique, ce qui induit que ma recherche est orientée par mes implications¹, c'est à dire les institutions dans lesquelles je suis pris et la manière que j'ai eue de mener mes études. Quels sont mes points d'entrée dans la vie étudiante ?

- mes engagements dans des associations étudiantes ;
- un engagement syndical et politique autour de mouvements étudiants ;
- les étudiants rencontrés dans ma vie « professionnelle ».

L'ethnographe part sur le terrain avec l'intention d'y faire une recherche, de construire à partir de ses découvertes et observations une analyse de la situation. Les sociologues de l'Ecole de Chicago nous apprennent que ce travail d'ethnographe est aussi envisageable sur les terrains que fréquente le chercheur avant de commencer ou de penser à son enquête.

Ma présence au sein de l'université a principalement pour cadre la faculté de Lettres et Sciences Humaines, où j'ai obtenu en 2001 une maîtrise de sciences de

¹ Implications au sens de l'Analyse Institutionnelle, c'est à dire les effets des appartenances dans les situations et non l'engagement dans ces situations. Les implications peuvent être idéologiques, libidinales, institutionnelles.

l'Education, après huit année d'inscription. Ce parcours « atypique » (quatre ans de retard en maîtrise) est une de mes implications institutionnelles. Ainsi, ma sensibilité aux discours sur les étudiants et ma proximité avec la vie étudiante tiennent au fait que j'ai mis deux fois plus de temps que la normale pour réussir à entrer en troisième cycle. Ceci induit que j'ai du mal à envisager la non-validation d'examen comme un échec, ce qui est un préalable nécessaire à cette recherche. C'est à partir de ce parcours que j'investis le terrain, et même que se construit le terrain, par mon choix d'une posture de chercheur et d'ethnographe. L'observation (cf. Kohn et Nègre, 2003) s'est déroulée en deux temps : un temps d'affût (présence sur les lieux de la vie étudiante) suivi d'un temps de tri (détermination des lieux à enquêter). La production de connaissance se fait donc au travers d'un recueil de données spécifiques à partir d'outils ethnographiques (journal de bord, entretiens, documents de terrain). Ces données sont restituées au travers d'un journal qui contribue à créer une « trace ». Le « point de vue » choisi est celui d'un chercheur ayant une longue carrière étudiante. J'ai ainsi recueilli de nombreux termes utilisés pour désigner les étudiants qui n'étudient pas, individus bien présents dans l'imaginaire collectif, mais qui ne constituent pas une catégorie sociologique.

A l'université, les enseignants ont leur propre jugement de valeur sur ce jeune : il est vu tour à tour comme « traînard », mais avec un parcours « valorisable », étudiant simplement « atypique » ou carrément « attardé ». D'autres se demandent s'il est « conforme » (ou non) à une norme universitaire (dans un milieu souvent décrit comme anomique), ou plutôt franchement « décalé », termes qui entrent plus dans un discours sociologique que les premiers qui trahissent le jugement « négatif » de certains membres de l'institution universitaire à l'encontre de ces étudiants. Dans un contexte actuel de développement de dispositifs cherchant à favoriser l'engagement, des termes sont inévitablement employés par les « membres » (au sens ethnométhodologique) de l'université : les étudiants qui ne font pas d'études peuvent être des « notables » ou des « politiciens de la fac », parfois paradoxalement « représentants » bien que rarement « représentatifs ». Du côté des étudiants, on peut observer une certaine bienveillance. On y parle de « glandeur » et d'« éternel » étudiant. Mais les étudiants ont aussi tendance à se placer d'un point de vue normalisateur, en estimant pour les uns qu'il s'agit là d'un « vrai » étudiant, et pour les autres que ce jeune est un « faux » étudiant. Des termes plus durs à leur encontre ont été recueillis, et il arrive que des étudiants jugent donc que leurs camarades sont des « parasites ».

L'analyse du premier temps d'observation a permis de laisser parler le terrain et ainsi saisir qui sont ces étudiants d'un point de vue de la recherche. Le « discours » sur les étudiants qui n'étudient pas donne des pistes à suivre. Les données recueillies sont en cours d'analyse, mais il est possible d'en donner quelques éléments ici. Tout d'abord, une rencontre avec des psychanalystes de Bureaux d'Aide Psychologiques Universitaires, avait pour objectif de comprendre le « mal être » étudiant affleurant dans les parcours présentés au travers des données chiffrées. Puis, pour comprendre comment l'institution universitaire appréhende ces parcours, l'enquête orale a été

complétée par des données plus factuelles, recueillies grâce à une enquête auprès de la commission pédagogique (demandes de dérogation en DEUG pour l'année 2003-04 en Lettres et Sciences Humaines dans une université de Province). Mais pour aller à la rencontre des étudiants, le choix s'est porté sur un dispositif d'aide aux étudiants en difficulté, sorte de « dispositif relais » pour les décrocheurs de l'enseignement supérieur. Ainsi se formalise une méthode qui s'apparente à une monographie de l'étudiant qui n'étudie pas.

IV. DES ETUDIANTS « EN SOUFFRANCE »

Deux entretiens ont eu lieu avec des psychanalystes qui travaillent dans deux BAPU. Ce sont des entretiens « exploratoires » qui ont permis de comprendre comment le fait de désinvestir les études sans abandonner son cursus peut-être lié à une affection psychologique. Ainsi les étudiants qui « renouvellent » sans cesse leur inscription alors qu'ils sont dans des situations objectives d'échec peuvent relever de problèmes cliniques, et non pédagogiques. D'une certaine manière, l'université peut favoriser l'enfermement de certains étudiants sur eux-mêmes. Les cas traités au BAPU se partagent entre ceux qui ont une demande et ceux qui n'en ont pas. Dans ce second cas, le travail consiste à faire émerger cette demande¹. Ces étudiants ont du mal à « décrocher » de la fac, ont un problème avec les structures de l'université. Ils ne sont pas faits pour les études qu'ils ont choisies. Ils disent qu'ils ne sont pas à la hauteur. Ils ont donc une mauvaise image d'eux-mêmes, une idée que tout est « fermé », qu'ils n'ont aucune place, victime d'une dépression qui ne se dit pas. Mes deux interlocuteurs mettent dans la catégorie « traînard » différents types d'étudiants :

- ceux qui ont une affection psychologique antérieure à leur arrivée à l'université ;
- ceux dont le problème relève de questions pédagogiques ou cognitives ;
- ceux qui se sont « enfermés » dans l'université (problème du déni de l'échec et du deuil des études).

Les implications institutionnelles de ces professionnels les conduisent à regarder les « traînards » non pas comme des « branleurs » ou des « parasites » mais plutôt comme des malades. Ces entretiens ont confirmé que le fait de désinvestir les études tout en prolongeant son cursus renvoie à une réalité complexe, et ils donnent des éléments de compréhension de l'expérience des étudiants. Pour en savoir plus, j'ai décidé de mener une enquête au cœur du système universitaire : la commission pédagogique.

¹ Une autre partie du travail consiste à déterminer leur compétences pour les guider ensuite dans la recherche d'une formation.

V. LES ETUDIANTS QUI PERSISTENT

Pour persister à l'université, certains étudiants doivent obtenir une dérogation¹. L'étudiant qui a désinvesti les études doit passer cet obstacle pour prolonger son cursus. Qui sont les étudiants qui demandent des dérogations ? En quoi sont-ils différents de l'ensemble des inscrits de l'université ? Cette enquête donne une idée de leur « marginalité » et de leurs caractéristiques.

L'enquête se déroule en janvier 2004, avant la mise en place du LMD². A la rentrée 2003, environ 80 demandes ont été déposées à la scolarité de la faculté de Lettres et Sciences Humaines³. La responsable de la scolarité était chargée de mettre à ma disposition les dossiers des étudiants. Elle a mis de côté les dossiers traités « automatiquement » ; les dossiers étudiés (9 refus et 18 accords) sont ceux qui attirent l'attention de la commission. Pour des inscrits en DEUG, ces étudiants sont plutôt âgés : 24.7 ans en moyenne. Les étudiants qui persistent à l'université se démarquent donc des étudiants du même niveau universitaires par leur âge, mais pas seulement. Les étudiants qui ont déposé une demande de dérogation ont en moyenne 3.7 années d'inscription à l'université. Ceux qui ont été acceptés ont plus souvent atteint la deuxième voire la troisième année (en « conditionnelle »⁴). On constate donc que la progression dans le cursus de ces étudiants est un critère de décision de la commission pédagogique. Ce critère paraît pertinent dans la mesure où il permet d'éliminer les candidats qui cumulent les premières années dans différentes filières (ceux que j'ai appelé les étudiants « en errance »). Plus de trois quarts des étudiants acceptés sont restés dans la même filière avant de déposer leur demande de dérogation. Les étudiants refusés ont eu plus souvent tendance à changer. Le nombre de filière constituerait donc un second critère. Concernant les sexes, les étudiants qui déposent des demandes de dérogation sont majoritairement des hommes.

L'enquête dans les dérogations permet donc d'apprendre que les étudiants qui « posent problème » à l'institution universitaire sont plus âgés que la moyenne, et plutôt masculins. Ceux dont la dérogation est acceptée ont souvent accédé à une deuxième année et connu une seule filière. Un regard plus précis sur les parcours de chacun permettra de mettre en avant des parcours singuliers. Les dossiers refusés sont à ce titre très instructifs. Ils montrent qu'il existe bel et bien des étudiants qui « traînent » à l'université, faisant parfois de leur carrière étudiante une fin en soi. Ces données sont intéressantes si on les met en perspective avec le discours des étudiants. Par exemple : AF a 26 ans⁵. Après un bac L, elle s'est inscrite en

¹ La procédure n'est pas identique dans chaque université, mais la règle est la même à partir de la troisième année ans obtention du DEUG : il est nécessaire de demander une dérogation pour s'inscrire.

² les règles de la procédure de dérogation sont fixées par l'article 15, arrêté du 9 avril 1997.

³ La faculté accueille environ 3500 étudiants.

⁴ Cela signifie qu'un étudiant est inscrit à un niveau sans avoir totalement terminé la validation du niveau inférieur. Si cet étudiant réussit sa deuxième année, il doit aussi valider la première avant de se voir délivrer son DEUG.

⁵ Entretien réalisé le 2 mars 2004.

Histoire. Lorsque je l'ai rencontrée, elle était inscrite pour une sixième année de DEUG. Au départ, elle s'est inscrite à l'université « Pour avoir un diplôme. Continuer des études. » Elle présente son parcours comme une suite d'embûches (mouvement étudiant de 1998 ou professeurs indéliçats). Après un premier échec en première année, elle bifurque vers un DEUST culturel car « ça avait l'air sympa ». Ce diplôme requiert une inscription en DEUG et elle s'inscrit donc, à contre cœur, en Lettres Modernes (LM). Elle échoue au Deust mais trouve un intérêt aux études de LM. Elle entre donc en deuxième année de DEUG et a aussi commencé à travailler comme surveillante dans un collège sensible de la ville universitaire. Après quatre deuxième années de DEUG, grâce à deux dérogations, son avenir reste incertain. Elle ne se considère pas vraiment comme une étudiante : elle explique qu'elle s'est réinscrite « parce que ça me sauve encore un an de me dire... les grandes questions : « qu'est-ce que je vais faire ? » Parce qu'il faut faire quelque chose, c'est ça la vie. Donc je vais faire un truc, quoi ? » En restant inscrite à l'université, AF échappe à l'échec, et à la difficulté de l'orientation. Elle ne se considère pas non plus en difficulté, mais semble simplement résignée. Elle fait partie des étudiants qui auraient besoin des dispositifs d'aide aux étudiants en difficultés.

VI. A LA MARGE DE L'UNIVERSITE : LE DU « REBONDIR »

Il existe en France un certain nombre de dispositifs s'adressant aux étudiants en échec ou en difficulté (Fave-Bonnet, 1998). Ma recherche m'a conduit vers un Diplôme d'Université que je baptiserai « rebondir ». J'ai rencontré les étudiants qui fréquentent un de ces dispositifs dans lequel les étudiants sont placés « face à leur échec » Le DU « rebondir » a pour mission d'aider les étudiants à se réorienter ou à s'insérer dans la vie active. Cette formation rassemble des groupes pluridisciplinaires de 15 à 20 étudiants réunis pendant trois mois, dans des locaux de la formation permanente. La préoccupation de cette formation est de faire entrer dans l'institution des jeunes désaffiliés. En ce sens, il est un véritable « dispositif relais », au même titre que les classes-relais, dispositifs de re-scolarisation entre des jeunes qui se refusent à être élèves et l'école (Monceau, 2005).

Les responsables du DU ont accueilli favorablement ma démarche de recherche dans la mesure où il cherchent à faire connaître leur formation. L'opportunité m'est donc offerte de mener une observation participante lors d'une journée de formation, manière de faire connaissance avec les étudiants. Cette observation permet de connaître les cadres qui structurent ce diplôme au travers des positionnements des intervenants et des étudiants. A priori, la mise en place de mon dispositif d'observation fait de moi un observateur neutre (Kohn et Nègre, 2003). Mais cet objectif de départ n'est pas tenable dans la réalité car la situation « habituelle » est perturbée par ma présence en tant que membre de l'institution universitaire face à des jeunes qui ont des comptes à régler avec l'université. Extrait du journal de recherche : « Mardi 4 novembre 2003. A mon arrivée face aux étudiants ce matin, lorsque j'explique que je fais une thèse sur l'expérience étudiante, une jeune fille du D.U. me dit : « ah ouais, sur ceux qui savent pas ce qu'ils vont faire ?! » » Mais

l'enquête a néanmoins permis de faire quelques constats. Ainsi on peut dire que le DU accueille trois types d'étudiants :

- Les « faux » étudiants : ceux qui se réorientent après une première année insatisfaisante ;
- Les étudiants « en ballade » : ceux qui ont testé plusieurs filières ou diplômes et peinent à trouver leur voie ;
- Les étudiants « cohérents » : ceux qui sont allés le plus loin possible dans une filière sans réussir à obtenir le DEUG.

Plusieurs cas s'inscrivent dans la recherche :

JS a passé une première année en Histoire avant de passer trois années en Droit et d'atteindre la deuxième année de DEUG. Il fait partie des étudiants qui n'évoquent pas la poursuite d'études dans son « mémoire » de DU.

EM a passé deux ans en première année d'Histoire puis deux ans en deuxième année d'Histoire (dont une année en licence conditionnelle). Après le DU, il compte s'inscrire en BTS « service en espace rural » (BTS agricole).

GM a passé deux ans en première année d'Histoire puis deux ans en deuxième année d'Histoire. Il passe donc sa cinquième année d'université inscrit en DU, pour terminer par un emploi de vacataire sur un site médiéval local. Dans son rapport de stage, il dévoile la difficulté de sa situation : « Aujourd'hui je dois choisir une nouvelle orientation. Cette décision est difficile à prendre car je n'ai pas encore assez de recul pour me décider et m'engager toute la vie pour un métier. » Son inquiétude est légitime mais on peut s'interroger sur cette volonté de trouver une insertion « définitive » alors que l'insertion passe souvent actuellement par une phase de tâtonnement marquée par une succession de contrats précaires précédents un emploi plus stable. La situation définie par cet étudiant montre comment l'imaginaire développé par les étudiants à l'université peut être un frein à l'insertion dans la mesure où le monde dans lequel ils cherchent à entrer ne correspond pas réellement à leurs attentes, légitimées par leurs études.

Pour connaître les attentes des étudiants, j'ai eu un entretien semi-directif avec plusieurs participants, dont M, qui se définit comme un glandeur. Il a 25 ans quand je le rencontre. Après le bac, il s'est inscrit en DEUG de Psychologie dans une première université de Province. Après une année passée à « faire je ne sais pas quoi », il a changé de ville et s'est inscrit en LCE Espagnol pour « essayer » Il résume son activité d'étudier par ces mots : « Glander, glander, glander... » Il est aussi devenu surveillant. Après deux premières années de LCE, il est passé en « conditionnel » en deuxième année. Il a donc suivi les deux niveaux pendant une troisième année et enfin simplement la deuxième année lors de sa quatrième inscription. Puis il est parti en Espagne rejoindre sa copine. De retour en France, il a entendu parler du DU Rebondir à un moment où il ressentait le besoin d'être aidé pédagogiquement. Il dit « chercher sa voie ». Il a apprécié que les intervenants du DU le placent face à son échec, alors qu'il était dans une position d'attente. M. dit qu'il « aurait aimé être un bon étudiant ». Il voit le D.U. comme une chance pour « se remettre dans le droit chemin ». On peut constater que comme AF, M explique comment il a passé plusieurs années à la fac sans réussir ses examens, mais surtout sans faire le nécessaire pour que cela arrive. M. a depuis repris des études, comme beaucoup des jeunes qui ont participé au DU « Rebondir ». Ainsi seule une infime part des étudiants entre directement sur le marché du travail, les autres préparant des

concours, des formations courtes, parfois en alternance, la majorité retournant à une formation scolaire (plus du tiers des étudiants entrent en BTS et quelques-uns en IUT ou même en DEUG). Ainsi le DU « Rebondir » fonctionne comme un dispositif relais de l'enseignement supérieur, partant du principe que les étudiants doivent réapprendre leur métier d'élèves afin de s'insérer dans une formation qui leur corresponde, condition sine qua non de leur réussite.

VII. CONCLUSION

Le travail de terrain a pour objectif premier de localiser les étudiants qui n'étudient pas. Ils existent dans certains dispositifs, même s'ils ne sont pas forcément les acteurs principaux. On a vu que certains étaient dans une démarche de soin au travers des BAPU, que d'autres tentaient de persister à l'université en déposant des demandes de dérogation et que d'autres encore se résignaient en essayant de trouver une autre voie. C'est donc au travers de ces dispositifs que les étudiants qui désinvestissent leurs études tout en prolongeant leur cursus sont triés par l'institution universitaire. Il sont ainsi pensés au travers de ces dispositifs comme des étudiants « malades » (dans le cas où ils font eux-même la démarche de consultation), « en retard » (dans le cas où ils déposent une demande de dérogation, donc forcément après plusieurs années d'université) ou « en échec » (dans le cas où ils cherchent à entrer dans des dispositifs relais). Mais ces catégories ne semblent pas satisfaisantes :

- elles sont marquées négativement,
- elles ne leurs sont pas réservées.

Ainsi les étudiants qui désinvestissent leurs études tout en prolongeant leur cursus sont impensés en tant que tels par l'institution universitaire. C'est sans doute aussi de cette manière qu'ils parviennent à y exister, cachés dans les zones qui leur permettent d'être – provisoirement mais parfois longtemps – invisibles en tant que traîneurs. Les données recueillies sur le terrain montrent que les étudiants ont bien compris comment « se balader » à l'intérieur du système et comment contourner la loi et les règles¹. Il est donc possible de continuer à s'inscrire sans avoir obtenu de bons résultats ni de diplôme. Les statistiques ne cherchent pas à identifier ces étudiants au cours de leurs parcours.

Les travaux sociologiques récents (Beaud, 2002) ont montré que l'université, en ouvrant largement ses portes, ne faisait pas forcément un cadeau aux jeunes. On voit ici qu'elle contribue même à aggraver certains cas en laissant les jeunes persister alors qu'ils ont peu de chance de s'en sortir seuls. Pour d'autres, elle permet une réussite non académique. De la même manière que les vagabonds décrits par le sociologue R. Castel (Castel, 1996) ont « rompu le pacte social », ces étudiants persistants, en refusant de quitter l'université, se mettent dans une situation de marginalité. Ainsi, s'ils ne constituent pas un groupe homogène, ils sont néanmoins reconnaissables à cette déviance de départ. Mais, outre ce phénomène de déviance, on peut voir cette persistance comme une plainte exprimée par des jeunes qui ne

¹ « Effet Lapassade » : G. Lapassade a observé que plus le système universitaire était rigide, plus les étudiants avaient tendance à mettre en place des moyens de le contourner.

savent pas comment prendre une autre place. On peut alors dire que les études remplissent une fonction sociale, l'université servant de support social (Castel et Haroche, 2001). R. Castel montre que pour être « pris en charge », il faut être pensé, classé. Ces jeunes ne sont donc aidés ou soutenus que dans deux cas :

- d'un point de vue social : lorsqu'ils se considèrent comme en échec (exemple du DU) ;
- point de vue psychique : lorsque leur situation devient intenable et qu'ils s'adressent à des services tels que les BAPU.

Il est ainsi possible aujourd'hui d'être étudiant pour éviter/repousser l'exclusion et la marginalité. Il existe des étudiants qui ne souhaitent pas sortir de l'université, de la même manière qu'il existe aujourd'hui des jeunes qui « refusent » de devenir adultes (gauchet 2004).

REFERENCES

- Beaud, S. (2002). 80% au bac et après ? In *Les enfants de la démocratisation scolaire*. Paris, Ed. La Découverte.
- Beaupère, N., Chalumeau, L., Gury, N. et Huguée C. (2007). *L'abandon des études supérieures*. Paris, La Documentation Française, Panorama des savoirs.
- Castel, R. (1996). *La métamorphose de la question sociale*, p. 97. Paris, Fayard.
- Castel, R. et Haroche, C. (2001). *Propriété privée, propriété sociale, propriété de soi*. Paris, Fayard.
- Erlich, V. (1998). *Les nouveaux étudiants*. Paris, Armand Colin.
- Fave-Bonnet, M.-F. (1998). Appel d'offre CNCRE 1998. *Question d'Education*. Université Paris X.
- Gauchet, M. (2004). La redéfinition des âges de la vie. *Le Débat*, n°132, Gallimard, 27.
- Giret, J.-F., Molinari-Perrier, M. et Moullet S. (2006). *2001-2004, les sortants de l'enseignement supérieur face au marché du travail*, Note Emploi et Formation 21, CEREQ, Enquête Génération 2001.
- Kohn, R.-C. et Nègre, P. (2003). *Les voies de l'observation*. Paris, L'Harmattan.
- Monceau, G. (2005). Pratiques enseignantes en classe relais : quelles interférences avec les pratiques « ordinaires » ? In Marcel, J.-F. et Piot, T. *Dans la classe, hors la classe. L'évolution de l'espace professionnel des enseignants*. Paris, INRP.

LES DISPOSITIFS DE PROFESSIONNALISATION DES FORMATIONS SUPERIEURES

Sciences de l'éducation et sciences pour l'ingénieur

David Oget, Ecatérina Pacurar

LGECO, INSA de Strasbourg, France

LISEC, ULP de Strasbourg, France

Résumé

Les formations délivrées par les universités et les écoles d'ingénieurs intègrent de manière différenciée les attentes sociales et économiques. La professionnalisation de ces formations offre un terrain d'expression à ces attentes dans lesquelles œuvrent des logiques adéquationnistes et constructivistes.

Mots-clés

Professionnalisation, logiques de formation, sciences de l'éducation, école d'ingénieurs.

I. INTRODUCTION

La recherche d'adéquation entre les besoins en compétences dans les régions en croissance et les compétences mises à disposition par les systèmes de formation, vise le renforcement de la compétitivité du marché européen (CE 2002). Cette recherche d'une adéquation est déterminante dans le développement des formations à visées professionnelles. Le système d'enseignement supérieur européen tend ainsi vers une démarche adéquationniste qui consiste à considérer que les systèmes d'éducation et de formation s'adaptent au besoin du marché de travail. Pour autant, la traduction des contenus d'enseignement en termes de compétences présente certaines difficultés comme le choix des situations professionnelles représentatives et le choix des fonctions pouvant être occupées.

II. CONTEXTE ET DISPOSITIFS

Nous proposons une analyse des dispositifs de professionnalisation de deux cursus, l'un en sciences de l'éducation et l'autre en école d'ingénieur à Strasbourg. Nous montrerons de quelle manière deux institutions d'enseignement supérieur intègrent la professionnalisation.

II.1 Les licences à l'ULP

L'université Louis Pasteur (ULP) propose plusieurs licences dans le département de psychologie et des sciences de l'éducation. Une des tensions présente dans la formation en sciences de l'éducation s'exprime au travers des projets professionnels des étudiants. Une partie des étudiants en licence sont en attente d'une formation ouvrant à une autre formation à visée professionnelle, celle de l'IUFM. La perspective de former en licence de sciences de l'éducation des professionnels amenés à concevoir et mettre en œuvre des situations pédagogiques se traduit souvent par le suivi d'un module de pré professionnalisation. Outre ce module, les départements ont initiés d'autres expériences pédagogiques en direction de la professionnalisation.

Le département de sciences de l'éducation de l'ULP propose une formation professionnalisante au niveau de la troisième année de licence ayant comme intitulé « Activités et techniques de Communication » (LPATC). Cette formation a pour objectif de former les apprenants à la réalisation des projets multimédias et de développement informatique, de permettre aux apprenants d'acquérir des compétences dans la conception et dans l'adaptation des différents médias et de former les apprenants aux techniques et pratiques professionnelles. De même, la LPATC vise à jeter les bases de compétences qui permettent aux candidats d'évoluer rapidement vers des fonctions de chef de projet.

En ce qui concerne les conditions d'accès et les pré-requis, cette formation s'adresse aux personnes titulaires d'un bac+2 avec des compétences informatiques, graphiques ou artistiques et le cas échéant, d'un bac+2 scientifique non spécialisé en informatique. Cette licence est accessible en présentiel et également à distance, étant ouverte à la formation continue (salariés, demandeurs d'emploi, contrat emplois-jeunes).

Dans les deux contextes (présentiel et distance) pour cette licence LPATC, on retrouve les mêmes contenus de formation regroupés en huit unités d'enseignement ciblés d'une part sur des aspects visant la gestion de projet (organisation de la production multimédia, méthodologies de conception) et d'autre part sur des aspects techniques liées au développement des applications multimédia (traitement numérique, développement multimédia, réseaux et bases de données).

II.2 Formations d'ingénieurs à l'INSA de Strasbourg

L'INSA de Strasbourg forme des ingénieurs généralistes au Génie Civil, au Génie Mécanique, au Génie électrique ... et intègre dans la formation trente-sept semaines de stages obligatoire au total pendant les trois dernières années. Au-delà d'une première compréhension de l'identité et du fonctionnement des entreprises privées (PME et groupes) et publiques (laboratoires de recherche, collectivités), les stages permettent aux étudiants de prendre en charge un projet dont la complexité des responsabilités s'accroît au fur et à mesure de la progression dans les années de formation. Le temps de formation en situation d'activité en entreprise se double d'un temps de formation par les projets techniques que les élèves conduisent en petits

groupes tout au long de leur formation. Les objectifs pour l'étudiant sont moins de mettre en pratique un savoir acquis en classe que de se constituer un ensemble d'expériences afin de construire un projet personnel et professionnel. La logique qui pourrait apparaître de prime abord comme adéquationniste doit aussi s'interpréter en terme de développement personnel des étudiants.

La formation est délivrée dans le département Mécanique et vise à préparer l'intégration des étudiants au sein de contextes industriels marqués par des activités mécaniques et par une polyvalence. Le département se compose de trois spécialités, le Génie Mécanique (GM), la Mécatronique (MIQ) et la Plasturgie (PL). La spécialité GM ouvre l'accès en dernière année à trois options, l'Energétique Industrielle, l'Ingénierie de Production et les Matériaux&Procédés. La spécialité mécatronique tient compte de l'impact de l'électronique, de l'informatique associé à la présence d'actionneurs électriques, sur les conceptions avancées de systèmes mécaniques. La spécialité plasturgie intègre des outillages et les outils numériques associés à la conception avancée de produits en matières plastiques.

La formation se fixe pour objectifs de donner une base scientifique et technique solide à l'étudiant tout en développant l'apprentissage de l'autonomie et de la prise de responsabilité. Les trois spécialités mettent l'accent sur la pluridisciplinarité, la pédagogie par projets, la mobilisation de problématiques industrielles et l'initiation à la recherche.

En troisième année, les contenus de formation se répartissent en trois pôles : la formation scientifique, technique et humaine. La formation mobilise des connaissances en calcul scientifique, en statistique, mathématiques, physique (vibrations), informatique, électronique, mécanique générale (fluides et solides), matériaux, projet de conception produit et fabrication, sécurité, langues, économie, EPS et stage opérateur.

III. ETUDE COMPARATIVE ET RESULTATS

La comparaison des situations de formation à l'université et en école d'ingénieur fait apparaître une tension entre une approche adéquationniste et une approche constructiviste de la formation. L'étude comparative permet d'interroger les logiques et les finalités présentes dans les démarches de professionnalisation à l'université et dans les écoles d'ingénieurs.

III.1 Formation par le projet

L'objectif principal des projets tuteurés dans la LPTAC est de mettre les étudiants en situation d'application d'un cahier de charges, à prendre en compte les contraintes imposées par un maître de projet (le commanditaire). La formation au projet tuteuré est de 130H en présentiel et de 90H à distance (réunions synchrones via l'environnement numérique de travail UnivR CT de l'ULP).

Les projets en troisième année à l'INSA de Strasbourg se déroulent pendant 42 ou 56 H (4H par semaine en présentiel). Ils s'effectuent dans lieux spécifiques (salle d'informatique, plateforme de production, laboratoires). Ils concernent les spécialités de génie mécanique (GM), de plasturgie (PL), de mécatronique (MIQ), génie électrique (GE), architecture (A) et génie civil (GC). L'activité de projet à l'INSA consiste à élaborer un projet en réponse à une demande. L'objectif est d'apprendre à mener un projet dans ses aspects techniques, économiques et humains. Les compétences visées adressent les savoirs gérer un projet, rédiger un cahier des charges, présenter et défendre un projet face à un groupe, fabriquer un prototype, concevoir l'objet à l'aide de logiciels de conception assistée par ordinateur (CAO), utiliser une machine à commande numérique...

III.2 Etude comparative

Dans l'analyse des pratiques de formation, nous avons retenu les critères de différenciation suivants entre les groupes projets.

7. La taille du groupe.
Les groupes sont formés de :
 - trois étudiants dans la LPATC en présentiel et entre 3 et 4 dans la LPATC à distance.
 - d'une personne au minimum en GE à 17 en MIQ à l'Insa.
8. La formation préalable à la méthodologie de projet.
Il n'y a pas de formation préalable à la méthodologie du projet en LPATC. Précisons qu'en mode présentiel, les étudiants travaillent à temps partiel sur le projet tuteuré uniquement à partir du second semestre, ayant déjà suivi une formation à la gestion de projet lors du premier semestre. En revanche, dans la LPATC à distance, les groupes se consacrent à leur projet tuteuré à temps partiel durant toute la durée de la formation, en parallèle avec les cours. La formation à l'utilisation d'un environnement numérique de travail est réalisée au début de l'année. A l'Insa, il est prévu au sein des heures projet une formation à la méthodologie de projet (cahier des charges fonctionnel en GM) et à l'utilisation d'un environnement numérique de travail (WebUnivR).
9. Le choix : à initiative de l'élève / imposé par l'équipe pédagogique. Dans le cadre de la LPATC, les projets sont commandités par une université ou un laboratoire de recherche. Chaque groupe d'étudiants doit choisir un sujet parmi ceux proposés par les commanditaires. Le choix du sujet est à initiative de l'élève (PL) ou imposé par l'équipe pédagogique (autres spécialités d'ingénieur).
10. Résultats attendus : présentation seule d'un projet/construction d'un prototype/produit fini. Le résultat attendu dans le contexte de projet tuteuré en LPATC vise la réalisation d'un produit multimédia fini et opérationnel. Il s'agit ici d'un projet réel développé à la demande d'un ou plusieurs commanditaires. A l'Insa, les projets visent une présentation d'un projet (A) et la construction d'un prototype (autres spécialités).

11. Centration des objectifs pédagogiques : démarche de progression dans le projet (LPATC) ou production d'un objet technique. L'objectif de la formation est centré plutôt sur la progression dans le projet et sur la méthode de travail développée par les apprenants. Néanmoins, la réalisation d'un produit multimédia est fortement souhaitée. L'équipe pédagogique valorise la démarche de progression dans le projet (A, GM, GE1) ou davantage la production d'un objet technique (MIQ, PL, GE2).
12. Rôles du jury : comité d'experts (LPATC : industriels et enseignants), industriels acheteurs potentiels, enseignants ; Les jurys d'évaluation des projets tuteurés regroupent des enseignants et des professionnels du monde industriel, les deux catégories faisant partie de l'équipe pédagogique de la LPATC. Chaque jury est composé de deux enseignants et un professionnel. A l'Insa, le jury peut être un comité d'experts (A : libéraux, industriels et enseignants), des industriels acheteurs potentiels (GM), ou des enseignants n'endossant pas une rôle particulier.

IV. CONCLUSION

La mobilisation de ces critères dans l'analyse des situations de formation en projet nous conduit à relever un certain nombre de logiques sous-jacentes à la formation. Quelles sont les logiques sous-jacentes à la gestion pédagogique des projets par l'équipe pédagogique. Ces logiques sont fondatrices d'éléments de base de la formation à la conception. Ils définissent le contexte cognitif et conatif de l'émergence d'une solution inventive (qui n'a jamais encore été produite). Ces éléments de contextes interviennent dans la compréhension du raisonnement inventif.

Cette recherche s'inscrit dans une perspective plus large qui questionne les relations entre professionnalisation, rapport au savoir et pratiques pédagogiques. Elle ne fait pas apparaître une distinction nette des logiques de formation entre l'Université et les écoles d'ingénieurs. Une discussion pendant la communication permettra de croiser les regards sur ces questions.

REFERENCES

- Barbier, J.-M. (1998). *Savoirs théoriques et savoirs d'action*. Paris, PUF.
- Bienaymé, A. (1985). *La professionnalisation de l'enseignement supérieur*. Université Paris IX.
- Bot, L. (2007). *Philosophie des sciences de la matière*. Paris, L'harmattan.
- C.E. (2002). Direction générale de l'Emploi et des Affaires sociales, Communication de la Commission au Conseil, au Parlement européen, au Comité économique et social et au Comité des Régions, Commission Européenne, 72, *Plan, d'action de la Commission en matière de compétences et de mobilité*. Bruxelles (http://europa.eu.int/comm/employment_social/news/2002/feb/ap_fr.pdf).

- Faerber, R. (2004). Caractérisation des situations d'apprentissage en groupe, *Revue STICEF*, Volume 11, ISSN : 1764-7223, <http://sticef.org>
- Fraysse, B. (2006). *Professionnalisation des élèves ingénieurs*. Paris, L'Harmattan.
- Lemaître, D. (2007). La formation des ingénieurs en France : entre logiques académiques et logiques professionnelles (introduction). *Les Sciences de l'éducation*, vol. 40, n°3.
- Tanguy, L. (1986). *L'introuvable relation formation-emploi*. La documentation Française.

UN DISPOSITIF CONÇU COMME OFFRE IDENTITAIRE ?

Le cas des formations d'ingénieur généraliste du CESI

Bernard Blandin

*CREF (EA 1589), Laboratoire d'ingénierie des environnements d'apprentissage,
CESI, France*

Résumé

L'Ecole d'ingénieurs du CESI a mis en place un programme de recherche sur le développement de la compétence de l'ingénieur généraliste. Au cours de ces travaux est apparu un mode de conception et de pilotage inédit de ces formations. La communication proposée décrira cette approche en s'appuyant sur l'analyse de l'activité des ingénieurs formateurs et des élèves ingénieurs.

Mots-clés

Dispositif de formation, pédagogie du projet, figure de l'ingénieur, identité professionnelle.

I. INTRODUCTION

L'Ecole d'ingénieurs du CESI a formé le projet de se doter d'une approche développementale de la compétence, ayant comme référence l'organisation de l'activité de l'ingénieur, en partant de l'hypothèse formulée par la Commission des titres d'ingénieur, à savoir l'existence d'un référentiel commun à tous les ingénieurs (CTI, 2006), celui de « l'ingénieur généraliste », auquel s'ajoutent des éléments spécifiques aux secteurs ou aux fonctions occupées dans les entreprises.

Depuis janvier 2007, une série de travaux ont été menés pour identifier les représentations de la compétence portées par les ingénieurs formateurs de l'Ecole et par les élèves ingénieurs, identifier la (ou les) compétence(s) développée(s), comprendre les étapes du développement de compétence dans les deux modalités de formation proposées (formation continue et formation par l'apprentissage), et étudier les effets des dispositifs de formation. Les premiers travaux avaient pour objectif d'obtenir une « coupe transversale » sur l'ensemble des cursus (élèves arrivés depuis quelques mois, élèves à mi-parcours, élèves en fin de cursus). Dans un deuxième temps, une partie des promotions en formation continue et en apprentissage entrant en novembre 2007 fait l'objet d'un suivi longitudinal jusqu'à 6 mois après la prise de fonction suivant le diplôme. La communication proposée au colloque présentera

quelques résultats intermédiaires de ces travaux, et en particulier ceux qui sont apparus quant au fonctionnement du dispositif.

II. LES DEUX DISPOSITIFS DE FORMATION

Le CESI a été créé en 1958 par cinq entreprises françaises, à l'initiative de la Régie Renault, afin d'apporter une réponse à la pénurie d'ingénieurs et de techniciens supérieurs de fabrication auquel est confronté le secteur industriel à la fin des années '50. L'habilitation à délivrer le titre d'ingénieur est obtenue en 1978 pour le cursus en formation continue (FC), qui dure aujourd'hui 20 mois (2000 heures de cours, 6 mois de stage en entreprise), et en 1990 pour la formation en apprentissage (FIA), qui conduit au même diplôme en 3 ans (2000 heures de cours, et 96 semaines en entreprise).

Les élèves en FC sont des adultes de niveau Bac + 2 ayant plus de 5 ans d'expérience professionnelle (moyenne d'âge : entre 30 et 40 ans), ceux de FIA sortent de DUT ou de BTS, et n'ont pas d'expérience professionnelle (moyenne d'âge : entre 20 et 25 ans).

Les méthodes traditionnelles (cours, conférences, travaux dirigés, études de cas...) se mêlent aux pédagogies actives (ou *pédagogies du projet*), qui se traduisent par de nombreuses « missions » spécifiques à accomplir, seul ou en groupe, dans l'école et dans l'entreprise. La suite chronologique en est présentée dans le tableau ci-dessous (Tableau 1).

FIA - Missions spécifiques	Objectif	FC - Projets
Rapport d'étonnement Bibliographie scientifique	S'intégrer comme technicien supérieur dans l'entreprise	
Mémoire technique	Acquérir une maîtrise technique	
Le projet de formation individualisé	Prendre du recul par rapport au technicien	Initialisation du programme Étude socio-économique Séminaire 1
Étude scientifique et technique	Acquérir une démarche scientifique	Étude scientifique
Mission à l'étranger Projet d'approfondissement et de modélisation scientifique	Prendre son autonomie	Projet industriel collectif Séminaire 2 Séjour linguistique
Projet industriel	Prendre la responsabilité d'un projet	Projet industriel individuel
Projet industriel Compléments de formation individualisée	Accomplir une "Mission d'ingénieur"	Compléments de formation individualisée

Tableau 1 : les projets et missions des deux dispositifs

La complexité et la durée croissante de ces « missions » répond à une progression pédagogique différente pour chacun des cursus, afin de tenir compte des spécificités de chaque public : un technicien possédant une expérience professionnelle de quelques années a incorporé des habitudes de travail qu'il va devoir abandonner, ce

qui n'est pas le cas s'il vient de passer son diplôme. En contrepartie, cette expérience professionnelle s'accompagne d'une connaissance du monde de l'entreprise et de la façon de s'y conduire que n'a pas celui qui n'a jamais travaillé. C'est pourquoi, malgré les objectifs communs, il y a des « missions » ou « projets » un peu différents dans les deux dispositifs de formation.

III. LECTURE SOCIOLOGIQUE DES DEUX DISPOSITIFS

Les travaux menés en 2007 (Blandin & al., 2007 ; Pallado, 2007 ; Pointel-Wiart, 2007) ont fait apparaître que les deux dispositifs étaient bâtis et pilotés à partir d'un principe organisateur commun, « le passage du technicien à l'ingénieur ». Le « *technicien* » a une vision unidimensionnelle des problèmes qu'il a à résoudre : il conçoit des solutions techniques ; il exécute ce qu'on lui demande. L'« *ingénieur* » a une vision plus large. Il propose et négocie des solutions intégrant les dimensions techniques, économiques, organisationnelles et humaines. Passer du technicien à l'ingénieur suppose donc à la fois d'élargir sa vision, de prendre du recul par rapport au problème posé pour l'étudier dans ses différentes dimensions, d'agir d'une manière autonome, d'argumenter et négocier ses propositions.

Dans une lecture sociologique, la formation apparaît comme conçue autour d'un projet « biographique » : « *devenir ingénieur* ». Elle constitue donc une « offre identitaire » (Dubar, 1991) et propose une « trajectoire » programmée et contrôlée, permettant de changer à la fois d'identité pour soi (devenir ingénieur) et d'identité pour autrui (obtenir le diplôme attestant que l'on est ingénieur). Cette trajectoire est organisée sous forme d'une série d'épreuves (Martucelli, 2006) tout au long de la formation constituée de missions et de projets. C'est en traversant avec succès les « épreuves » proposées que le futur ingénieur acquiert progressivement l'autonomie, la vision multidimensionnelle des problèmes et la compétence de l'ingénieur.

Le principe organisateur sert aussi de référence aux ingénieurs formateurs en charge du suivi individuel de la progression des élèves et aux élèves ingénieurs, voire aux tuteurs dans le cas de l'apprentissage, pour évaluer la progression. Cette évaluation s'appuie sur une double échelle de positionnement identitaire entre les deux figures de départ et d'arrivée (identité pour soi : technicien, encore technicien, presque ingénieur, ingénieur ; identité pour autrui : apprenti, collègue, pair).

Au cours de chaque épreuve, il y aurait développement simultané d'un ensemble de savoirs de différents types, qui se révélerait à l'issue de celle-ci au travers d'un « *sentiment de savoir y faire* » d'une part, et d'un jugement émis par un tiers d'autre part, les deux n'étant pas toujours exprimés simultanément. Le sentiment de compétence renforcé par la réussite à l'épreuve et son évaluation par des tiers, alliés à la prise de conscience de ses conduites en situation et de leurs conditions d'efficacité en font des moments d'affirmation de la compétence en même temps que des moments de positionnement sur le trajet entre le « technicien » et « l'ingénieur ».

IV. LE DEVELOPPEMENT DES COMPETENCES

On constate donc que certains « moments-clés » (Pointel-Wiart, 2007) s'accompagnent de nouvelles transactions identitaires à l'école ou dans l'entreprise, et l'on peut faire l'hypothèse qu'il y aurait donc des correspondances entre une progression de la compétence et une évolution identitaire : certaines étiquettes se détermineraient par la perception d'un type ou d'un niveau de compétence, comme par exemple l'attribution de l'étiquette « collègue », qui supposerait l'acquisition de certains comportements montrant que l'on est intégré dans l'entreprise, ou celle de « pair », qui dénote que l'on est considéré comme ayant la même compétence que celui qui attribue l'étiquette, un signe fort de cette transition étant le passage au tutoiement.

Comment expliquer ces correspondances ? Le développement cognitif s'appuie sur la prise de conscience (Piaget 1974), qui permet ce que Pastré appelle la « désincorporation » des compétences (1999), à savoir la conceptualisation de l'action, sa verbalisation, et le transfert à d'autres situations. A chaque prise de conscience d'un nouveau « savoir-y-faire » (Ginbourger, 1992), le champ de compétence du sujet s'étend potentiellement, et le passage à l'acte suivant la prise de conscience, tout autant que l'expression du sujet sur son action manifeste l'extension de son champ de compétence. L'extension du champ de compétence au niveau cognitif est donc perceptible, non seulement en acte, mais aussi en paroles ; non seulement par le sujet, mais aussi par son entourage, qui peut donc la juger, la comparer aux normes en vigueur et réévaluer en conséquence le positionnement identitaire du sujet en fonction de l'échelle des normes de la communauté. Le développement cognitif du sujet peut donc, à tout moment ouvrir une nouvelle négociation identitaire, avec les autres, comme avec lui-même, et en particulier après la réussite aux « épreuves » fortuites ou programmées qui jalonnent les parcours de formation.

Le processus général de développement de la compétence serait donc le suivant : les apprentissages réalisés transforment non seulement les connaissances, mais aussi les comportements et les conduites du sujet. A partir d'un certain seuil de transformation, le changement dans les manières d'agir devient visible, et amène l'entourage à attribuer au sujet une nouvelle « identité », qui peut être acceptée ou non. Si la négociation identitaire aboutit, donc si la reconnaissance de la progression est acceptée par le sujet, sa motivation se renforce, ainsi que son sentiment de compétence, l'encourageant à progresser encore et à franchir des étapes supplémentaires... Ces processus se poursuivent alors avec l'espoir que la reconnaissance institutionnelle vienne sanctionner le développement de la compétence, en concédant un champ d'action légitime plus important, et les marques institutionnelles qui l'accompagnent (intitulé de fonction, carte de visite, salaire...).

Il y aurait donc bien une étroite intrication entre les processus de développement de la compétence, les processus de socialisation et la reconnaissance institutionnelle, les uns entretenant les autres, l'articulation s'opérant par des transactions autour de jugements de compétence (du sujet ou de son entourage).

V. UNE APPROCHE INTEGRATRICE DE LA COMPETENCE

La compétence comprendrait donc trois dimensions avec des indicateurs distincts.

- Une dimension « **cognitive** », construite par le sujet au cours de son activité, qui mobilise et enrichit ses connaissances et ses représentations (conceptuelles, sociales, organisationnelles, expérientielles...) et ses « organisateurs d'activités » (schèmes, procédures...) (Pastré, 2004 ; 2005).
- Une dimension « **identitaire** », qui se nourrit du sentiment de compétence résultant de la mesure par le sujet de l'efficacité de son activité ainsi que du jugement de compétence porté par le collectif (Pastré, 2005 ; Hillau, 2006).
- Une dimension « **institutionnelle** », qui définit le territoire dans lequel l'activité du sujet est considérée comme légitime (Hillau, 2006). Cette dimension traduit la reconnaissance institutionnelle de la compétence par un « étiquetage » (Dubar, 1991) et un positionnement sur une échelle de grandeur de l'institution (en général la hiérarchie).

<i>Dimension</i>	<i>Niveau</i>	<i>Indicateurs de compétence</i>
Cognitive	Sujet (micro)	Connaissances nécessaires à l'interprétation de la situation maîtrisées par le sujet Représentation de la situation, « images opératives »... conformes à celles attendues Organisateurs d'activité (schèmes, prises d'indications et procédures) maîtrisés par le sujet
Identitaire	Collectif de travail (més0)	Sentiment de compétence du sujet Affirmation d'appartenance du sujet Jugement de compétence positif d'autrui Intégration dans le collectif
Institutionnelle	Organisation (macro)	<i>Fonction occupée</i> <i>Niveau de rémunération</i> Champ d'action prescrit / réel

Tableau 2 : les dimensions et les indicateurs de compétence

Chacune de ces dimensions peut être considérée comme correspondant à un niveau d'observation particulier (Desjeux, 2004 ; Blandin, 2007) de l'objet compétence (Tableau 2).

VI. POUR NE PAS CONCLURE

Les indicateurs des niveaux méso et macro ne posent pas de difficultés particulières en termes d'évaluation, car, soit ils sont directement observables, soit on peut les recueillir par questionnaires ou entretiens. L'évaluation de ceux du niveau micro est plus délicate. Cette dimension peut être appréhendée par les méthodes de l'analyse de l'activité, et développée au travers de situations réflexives sur l'activité, mais cela présente une difficulté particulière : l'extrême variété des situations rend difficile l'observation directe. On est donc amené à travailler sur des « comptes-rendus » et les traces de l'activité, auxquelles on confronte les sujets.

C'est ce travail que nous avons commencé à faire, avec le suivi longitudinal d'un échantillon d'une cinquantaine d'élèves (20 FC, 30 FIA). De nouveaux éléments issus du travail en cours seront présentés lors du colloque.

REFERENCES

- Bandura, A. (2004). *L'auto-efficacité. Le sentiment d'efficacité personnelle*. Paris, De Boeck université.
- Blandin, B. (2007). *Les environnements d'apprentissage*. Paris, L'Harmattan.
- Blandin, B., Guillot, M.-N., Ouarrak, B., Pallado, G., Wiart, C. (2007). *Socialisation et développement des compétences de l'élève ingénieur*, in Colloque « Compétences et socialisation », 7 et 8 septembre 2007 à Montpellier.
- CTI (2006). Références et orientations approuvées en assemblée plénière du 13 juin 2006. Téléchargé le 27/08/2007 à partir de http://www.cti-commission.fr/site_flash/fr/page_documents_CTI.htm
- Desjeux, D. (2004). *Les sciences sociales*. Paris, PUF, Collection *Que sais-je ?*
- Dubar, C. (1991). *La socialisation : construction des identités sociales et professionnelles*. Paris, Armand Colin.
- Ginbourger, F. (1992). La recherche en didactique professionnelle, un enjeu social, in *Education Permanente* n° 111, p 11-17.
- Hillau, B. (2006). *Un lexique raisonné de la compétence. Fragments de praxéologie*. Paris, L'Harmattan.
- Lick, R. (1996). *Mémoires de la formation : histoire du CESI*. Paris, Les éditions du CESI.
- Martucceli, D. (2006). *Forgé par l'épreuve. L'individu dans la France contemporaine*. Paris, Armand Colin.
- Pallado, G. (2007). *La pédagogie du projet dans les dispositifs de formation d'ingénieurs généralistes CESI*. Mémoire de Master 2 sciences de l'Education. Nanterre, Université Paris X.
- Pastré, P. (1999). L'ingénierie didactique professionnelle, in Carré, P. & Caspar, P. (dir.) *Traité des sciences et techniques de la formation*. Paris, Dunod, pp. 403-417.
- Pastré, P. (2004). Introduction. In Samurçay, R. & Pastré, P., *Recherches en didactique professionnelle*. Toulouse, Editions Octarès, pp. 1-13.
- Pastré, P. (2005). Genèse et identité. In Rabardel, P. et Pastré, P., *Modèles du sujet pour la conception. Dialectiques activités développement*. Toulouse, Octarès, pp. 231-260.
- Piaget, J. (1974). *Réussir et comprendre*. Paris, PUF.
- Pointel-Wiart, C. (2007). La dynamique du développement des compétences de l'ingénieur généraliste CESI à travers la notion de « moment clé ». Mémoire de Master 2 sciences de l'Education. Nanterre, Université Paris X.

L'ÉVALUATION DE L'ENSEIGNEMENT PAR LES ÉTUDIANTS DANS LE SUPÉRIEUR

Conditions d'une mise en œuvre pédagogique

Nathalie Younes

PAEDI¹, IUFM, Université Blaise Pascal & Université d'Auvergne, France

Résumé

A partir de la littérature sur l'utilité de l'évaluation de l'enseignement par les étudiants (EEE) et de notre propre recherche sur les effets de l'introduction d'un dispositif informatisé d'EEE à l'Université d'Auvergne, nous tentons de définir les conditions de son utilisation formative visant à améliorer l'enseignement. Notamment, l'engagement de tous les acteurs dans un processus de régulation critique.

Mots-clés

Évaluation de l'enseignement par les étudiants, dispositif informatisé, collectif pédagogique, régulation critique.

I. INTRODUCTION

Dans le monde anglo-saxon, l'évaluation de l'enseignement se pratique depuis trente ans environ dans les universités principalement sous la forme d'évaluation de l'enseignement par les étudiants (EEE). Son développement en Europe est plus récent et s'accélère. Les orientations retenues dans l'espace européen de l'enseignement supérieur insistent désormais sur la nécessité de développer l'évaluation interne, notamment avec la mise en place de procédures intégrant le point de vue des étudiants afin d'améliorer la qualité des formations proposées (ENQA, 2005). La recherche présente des résultats contradictoires, parfois paradoxaux du point de vue des pratiques, des effets et des représentations de l'EEE (Younes, 2006, 2007). C'est pourquoi nous avons entrepris d'interroger les conditions d'une mise en œuvre pédagogique de l'EEE, qui sont des facteurs déterminants de ses effets. Ce questionnement est réalisé à travers l'élaboration d'un cadre d'analyse de l'EEE comme régulation critique et à partir des résultats d'une recherche portant sur les effets de l'introduction d'un dispositif informatisé d'EEE dans une université française.

¹ Laboratoire de recherche Processus d'Action des Enseignants : Déterminants et Impacts.

II. DIFFERENTS ETATS D'AVANCEMENT DE L'EEE SELON LES PAYS

Les comparaisons internationales mettent en évidence l'importance de la politique universitaire dans les démarches d'évaluation, ce qui souligne le poids des contextes dans une question que l'on a tendance à présenter comme universelle : Les différents pays n'ont pas le même niveau de maturité en ce qui concerne le développement de l'EEE. Parmi ceux qui ont une longue expérience de sa mise en oeuvre, des institutions comme l'école polytechnique de Montréal (EPM) et l'école Polytechnique Fédérale de Lausanne en Suisse (EPFL) ont développé un système intégré conduisant à l'amélioration et à la valorisation de l'enseignement universitaire. D'après Lina Forest, il a fallu 30 ans pour arriver à ce résultat à l'EPM à partir de la création en 1977 du service de pédagogie. (Actions qui y sont menées : 1/ une formation pédagogique des nouveaux professeurs; 2/ un système rigoureux d'EEE; 3/ une présentation claire et différenciée des résultats des évaluations; 4/ un soutien continu aux professeurs : consultations – animations – subventions – publications; 5/ la mise en place de comités responsables 6/ le renouvellement constant des programmes d'étude). Ricci (2007) qui analyse depuis plusieurs années l'évaluation de l'enseignement à l'EPFL, rend compte de la longue durée nécessaire à l'établissement d'une EEE intégrée dans une démarche globale. A l'autre extrémité, dans les pays d'Afrique francophone, l'évaluation « serait encore dans le domaine des tabous » selon Sall (2007) qui présente un cadre opératoire pour promouvoir l'évaluation au Sénégal, en Afrique.

III. PROBLEMATIQUE

Dans la perspective de l'évaluation régulation centrée sur l'action située ainsi qu'Hadji (1992), Stufflebeam et al. (1980) et plus récemment De Ketele (2001) l'ont définie, il s'agit moins de mesurer que de diagnostiquer la pratique évaluée à partir de critères connus et reconnus et de la faire évoluer. A une problématique statique de la mesure est substituée une problématique contextualisée, collective, formative et dynamique. C'est alors la capacité du système d'évaluation à entraîner des changements aux différents niveaux d'acteurs du système d'enseignement : (décideurs, administrateurs, enseignants et étudiants) qui donne à l'évaluation sa validité d'usage. (Mc Keachie, 1997). Ce qui nous a amenée à formuler la problématique suivante quant aux effets et conditions d'une EEE formative : l'EEE constitue un passage critique en ce qu'elle conduit à opérer un déplacement de modalités pédagogiques opaques et individuelles vers des modalités explicitées et régulées par un collectif. Et ce en requérant de formuler les objectifs et les méthodes pédagogiques tout en rendant visible le point de vue des étudiants et en favorisant une démarche collective. Ce passage, plus ou moins brutal ou progressif, peut ou non être effectué. Il est envisagé comme une suite d'enclenchements pouvant conduire de la sorte à modifier les caractéristiques du système d'enseignement.

IV. PRESENTATION DE LA DEMARCHE

La recherche, centrée sur le dispositif d'évaluation mis en place, le positionnement de l'université et des acteurs vis à vis de l'EEE, la participation à l'évaluation, et enfin les effets perçus et escomptés par les acteurs, a été réalisée à l'Université d'Auvergne entre 2000 et 2006. Le positionnement de l'Université a été étudié par l'analyse de contenu des textes officiels de l'université sur le sujet depuis 1997 jusqu'à 2006. Les attitudes, représentations des acteurs, et effets perçus par le traitement de leurs réponses à des questionnaires et entretiens. La participation a été analysée par l'extension du processus d'EEE (nombre de départements et de formations impliqués, taux de participation des étudiants) de 2003 à 2006.

V. ANALYSE DES RESULTATS DE LA RECHERCHE SUR SES EFFETS

L'Université d'Auvergne qui se situe dans une position intermédiaire dispose d'un dispositif d'EEE qui peut être considéré comme innovant en tant que médiation sociotechnique efficace. Ainsi l'Université d'Auvergne a mis en place un dispositif technique efficient, propice à une évaluation régulation en permettant un « feedback » souple et rapide sur les activités d'enseignement (Younes, 2005). Dans la communication, le dispositif sera brièvement présenté. Cependant, ce dispositif reste peu utilisé et ne s'inscrit pas encore dans une réelle dynamique de qualité de l'enseignement (Younes, 2006, 2007). Les causes de cet état de fait résident dans la façon de l'envisager. D'une part au niveau des responsables qui hésitent entre considérer l'EEE comme une formalité, un outil de contrôle ou un outil formatif. D'autre part au niveau des enseignants dont les points de vue divergent sur 3 points clés qui renvoient finalement à une conception de la place du collectif et des étudiants dans l'enseignement (l'évaluation est celle de l'enseignement / l'évaluation porte sur l'enseignant ; les résultats devraient être privatifs / les résultats devraient être communiqués au collectif enseignant ; place de l'étudiant : partenaire ou non dans la construction de l'enseignement. A ces différents niveaux les avis sont fortement contrastés dans un sens ou dans l'autre). Enfin les étudiants sont plus ou moins motivés à remplir les questionnaires d'évaluation, ce qui entraîne souvent des taux de réponses tellement faibles que les réponses ne sont pas significatives.

VI. CONDITIONS POUR L'INSCRIPTION DE L'EEE DANS UNE DEMARCHE QUALITE DE L'ENSEIGNEMENT

Pourtant, les recherches ont mis en évidence que l'EEE pouvait dans certaines conditions être valide, fidèle et utile (voir Marsh, 1987 ; Abrami, d'Apollonia et Cohen, 1980 pour des revues). Dans une visée formative, nous nous centrons essentiellement sur ce dernier point. L'efficacité de l'EEE est renforcée si elle est

soutenue par des dispositifs adaptés à une visée formative. La littérature montre en particulier que l'EEE peut être une ressource pour l'amélioration de l'enseignement à condition que le dispositif utilisé soit éthique, participatif, favorise la réflexivité collective et soit accompagné de relais formatifs. Les questions de sa représentation par les différents acteurs ainsi que la représentation des conditions de changement pédagogique s'avèrent également déterminants.

L'EEE se présentant comme un dispositif à la fois politique, social, pédagogique et technique, elle apparaît être un vecteur stratégique pour amener les enseignants à expliciter et à débattre de leurs enseignements pour qu'un savoir pédagogique universitaire se constitue rationnellement et collectivement à partir des données disciplinaires mais aussi à partir des données d'expérience qui peuvent être partagées. Toutefois, pour que les enseignants s'y engagent, plusieurs conditions sont à établir aussi bien au niveau institutionnel que sociocognitif, à savoir un objectif formatif clairement distingué d'un objectif administratif de contrôle, une meilleure connaissance de l'EEE, l'acceptation négociée d'un dispositif informatif et de la diffusion des résultats, un engagement des acteurs dans un processus de réflexivité collective, la prise au sérieux des points de vue des étudiants sans que cela implique qu'ils soient les seuls à évaluer l'enseignement, des ressources pédagogiques pour accompagner les enseignants dans l'évolution de leur enseignement.

VII. TROIS ORIENTATIONS A DEVELOPPER

Trois orientations sont à développer plus particulièrement : l'accompagnement de collectifs d'enseignement, une meilleure connaissance des représentations des différents acteurs, la formation des nouveaux enseignants à la pédagogie.

VII.1 L'accompagnement de collectifs d'enseignement

Les nouvelles dynamiques universitaires en Europe rendent particulièrement nécessaire de considérer que l'enseignement ne peut plus reposer sur les seules intuitions ou intentions implicites, non plus que sur des pratiques que l'enseignant ne saurait élucider ou communiquer. Il exige au contraire qu'un savoir pédagogique universitaire se constitue rationnellement et collectivement à partir des données disciplinaires mais aussi à partir des données d'expérience qui peuvent être partagées, voire à partir de concepts issus de savoirs formalisés. Construire des environnements innovants susceptibles de provoquer une expérience réflexive au cours de laquelle vont être élaborés de nouveaux outils conceptuels ainsi que de nouveaux rapports à l'expérience de l'enseignement devient donc un enjeu déterminant. Échanges et concertations sur l'expérience et les pratiques d'enseignement, qui constituent des conditions nécessaires de passage d'un enseignement individuel à un collectif d'enseignement se trouvent au cœur de tels environnements construits.

VII.2 Une meilleure connaissance des représentations des acteurs quant à l'EEE

Si l'on souhaite que l'EEE produise des effets sur l'enseignement mais aussi que le processus d'évaluation soit pérenne, il est fondamental d'approfondir la question des représentations. Il s'agit de caractériser plus précisément les représentations de l'EEE et d'identifier les freins et les leviers liés aux conceptions de l'enseignement et aux conditions d'effectuation de l'EEE. Cette qualification devrait permettre de mieux cerner les conditions favorables et défavorables au changement pédagogique, à savoir les conditions propices à la constitution de réels collectifs d'enseignement à ce propos ainsi qu'à une régulation formative de l'enseignement.

VII.3 La formation des nouveaux enseignants à la pédagogie

Les enseignants sont recrutés sur la base de leurs qualités scientifiques. Une formation à la pédagogie universitaire s'avère un accompagnement utile de leur mission d'enseignement. L'exemple de l'EPM semble probant puisque les enseignants passés par ce programme en sont satisfaits et obtiennent de meilleures évaluations de l'enseignement (Prégent, Dulude, 1992, Forest, 2007).

REFERENCES

- Allal, L. (1988). Processus de régulation interactive, rétroactive et proactive. In Huberman, M. (Ed.) *Assurer la Réussite des Apprentissages scolaire. Les Propositions de la Pédagogie de Maîtrise*, pp. 86-126. Paris, Delachaux et Niestlé.
- Cohen, P.-A. (1980). Effectiveness of student rating feedback for improving college instruction: a meta-analysis of multisection validity studies. *Research in Higher Education*, 13, 4, pp. 321-341.
- De Ketele, J.-M. (2001). Evolution des problématiques issues de l'évaluation formative. Dans Figari G. et Achouche, M. (Eds.), *L'activité évaluative réinterrogée ; regards scolaires et socioprofessionnels*, pp. 102-108. Bruxelles, De Boeck.
- ENQA, (2005). *Standards and guidelines for quality assurance in the European higher education area*, European association for quality assurance in higher education, Helsinki.
- Forest, L. (2007). *Une approche intégrée et réussie d'évaluation, d'amélioration et de valorisation de l'enseignement à l'Ecole Polytechnique de Montréal*. Communication aux X^{ème} rencontres du REF, Sherbrooke.
- Hadji, C. (1992). *L'évaluation des actions éducatives*. Paris, PUF.
- Marsh, H.-W., Fleiner, H. & Thomas, C.-S. (1975). Validity and Usefulness of Student Evaluations of Instructional Quality. *Journal of Educational Psychology*, 67, pp. 833-839.

- Marsh, H.-W. (1982). SEEQ: A reliable, valid, and useful instrument for collecting students' evaluations of university teaching. *British Journal of Educational Psychology*, 52, pp. 77-95.
- McKeachie, W.-J. (1997). Student Ratings : The validity of use. *American Psychologist*, 52, pp. 1218-1225.
- Stufflebeam, D.-L., Foley, W.-J., Gephart, W.-J., Guba, E.-G., Hammond, R.-L., Merriman, H.-O. & Provus, M.-M. (1980). *L'évaluation et la prise de décision en éducation*. Victoriaville (Canada), N.H.P.
- Younes, N. (2005). Démarche d'implantation d'un logiciel d'évaluation de l'enseignement fonctionnant sur Intranet/Internet. Les apports du système Qualiense. *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire*, 2, 1, pp. 52-59.
- Younes, N. (2006). *L'effet évaluation de l'enseignement supérieur par les étudiants*. Thèse de doctorat. Grenoble, Université Pierre Mendès France.
- Younes, N. (2007). L'effet seuil de l'évaluation de l'enseignement par les étudiants, Strasbourg, Congrès AREF.

LA FORMATION INITIALE A L'IUFM

Analyse du rapport au savoir et des logiques professionnelles de deux professeurs stagiaires

Isabelle Jourdan, Emmanuelle Brossais

ERT 64 - GRIDIFE, IUFM Midi-Pyrénées, France

Résumé

Notre étude porte sur les attentes des professeurs stagiaires se préparant au métier d'enseignant à l'IUFM. Au travers de deux études de cas, nous analysons la façon dont chacun s'approprie le savoir et se construit professionnellement. L'opérationnalisation de la notion de rapport au savoir permet de rendre compte de la diversité des logiques professionnelles singulières des formés.

Mots-clés

Rapport au savoir, logique professionnelle, étude de cas, formation initiale des professeurs stagiaires, didactique clinique.

I. PROBLÉMATIQUE ET QUESTIONS DE RECHERCHE

Le processus d'intégration des IUFM à l'université (loi Fillon de 2005) qui va se poursuivre jusqu'en 2008, se déroule dans le nouveau cadre de la réforme des universités. Il est prévu que la formation des enseignants soit reconnue par un diplôme de niveau Master. La deuxième année d'IUFM permet aux lauréats des concours de suivre une formation professionnelle et universitaire en alternance. Leur professionnalisation s'appuie sur l'articulation entre théorie et pratique mise en jeu dans l'analyse réflexive des pratiques. Dans cette communication, nous nous intéressons aux attentes des formés se préparant au métier d'enseignant à l'IUFM. La particularité, dans le contexte de la formation initiale, est que le professeur stagiaire est encore "apprenant", et selon les espaces institutionnels auxquels il est assujéti (Chevallard, 1989), le savoir n'a pas la même signification ni la même temporalité. En place d'apprenant le savoir est à s'approprier, en place d'enseignant le savoir est à transmettre. Dans la modélisation du triangle didactique où les trois pôles représentent l'enseignant, l'élève, le savoir, "les (deux) pôles ne représentent pas seulement des places mais des sujets" (Terrisse, 1997). Cette prise en compte du sujet dans le système didactique fonde la posture clinique (Jourdan, 2007). Une telle approche consiste à penser les interactions didactiques comme complexes et non rationnelles. Ainsi cette recherche s'inscrit dans le champ de la didactique clinique qui pense l'articulation entre savoir, sujet et institution. Si la formation initiale des enseignants a pour double objectif d'amener les professeurs stagiaires à un haut

niveau de formation disciplinaire et de les "professionnaliser" (Bourdoncle, 1991), il est important de rappeler qu'ils entrent à l'IUFM avec leurs expériences, leur vécu, leur histoire. Quel sens les professeurs stagiaires attribuent-ils à leur formation en IUFM (Brossais et Terrisse, 2007) ? Comment vivent-ils leurs premières expériences professionnelles ? Comment s'effectue (ou non) l'alternance théorie-pratique ? Notre objet d'étude porte sur la façon dont les professeurs stagiaires se construisent professionnellement et la notion de rapport au savoir est notre outil conceptuel pour opérationnaliser cette problématique. Le rapport au savoir d'un sujet, nécessairement singulier, renvoie à la manière dont il crée des liens avec ce qu'il sait et la manière dont il en retire du sens. "Il n'est de savoir que dans un rapport au savoir" (Charlot, 1997). Nous cherchons à cerner comment les professeurs stagiaires utilisent, transforment les savoirs appris en formation dans l'acte d'enseignement-apprentissage et à mettre en relation leur rapport au savoir et leurs logiques professionnelles déclarées. Par logique professionnelle, nous désignons l'itinéraire personnel et singulier que chacun mène pour construire sa professionnalité¹, c'est-à-dire la façon dont le professeur stagiaire prend place dans ce processus de construction professionnelle. Ce terme renvoie à la dynamique du sujet dans ce moment crucial de ses premières expériences professionnelles. Il agit dans un nouage entre ce qu'il est (son propre rapport personnel au savoir), la place institutionnelle qu'il occupe (et désire occuper) et ce qu'il enseigne eu égard à des objectifs institutionnels (assujettissements) mais aussi subjectifs et personnels. En considérant le sujet comme acteur de ses apprentissages, l'étude du rapport au savoir implique la prise en compte de la façon dont un sujet est affecté par le savoir qui lui est transmis et la façon dont ce sujet le signifie et s'y rapporte.

II. METHODOLOGIE

Dans le cadre d'une approche qualitative portant sur les pratiques déclarées des professeurs stagiaires, nous procédons par étude de cas. Nous présentons deux cas choisis pour leur rapport au savoir et leur logique professionnelle différenciés. Nous avons fait le choix de l'entretien semi-directif de recherche qui présente deux avantages : le sujet garde la liberté de parole quand il est interrogé sur un thème particulier et le chercheur peut recueillir des informations orientées vers les buts poursuivis. Les questions guides portent sur la thématique des savoirs appris durant la formation à l'IUFM, le rapport à la formation, le rapport à la pratique professionnelle. Les entretiens ont été enregistrés et intégralement retranscrits. Ils sont soumis à une analyse de contenu suivant deux rubriques : rapport au savoir et logique professionnelle. Nous proposons des étiquettes qui, au fur et à mesure, colorent chaque cas. Chacune d'entre elles caractérise un aspect du rapport au savoir pour lequel nous apportons la preuve par une citation du sujet.

¹ Nous définissons la professionnalité en référence à Bourdoncle (Bourdoncle, 1991) comme étant l'acquisition des savoirs praxéologiques mis en œuvre pour agir efficacement.

III. RESULTATS

III.1 Irène, professeur stagiaire de Lettres

Irène est titulaire d'une maîtrise de Lettres classiques et d'une licence d'arabe. A 32 ans, elle a déjà enseigné le français à l'étranger avant sa reprise d'études pour le CAPES.

III.1.1 Rapport au savoir

- Connaître les objets de savoir : "pour combler mes lacunes"

Dans un premier temps, la reprise d'études en IUFM a permis à Irène "de toucher un peu à autre chose" et d'entrer dans une "vraie stabilité professionnelle". Elle retire une satisfaction personnelle à se former à de nouveaux objets de savoir, par exemple l'usage de l'image dans l'enseignement des classes de lycée : "j'pouvais pas parler de l'image sans avoir lu un minimum (...) j'espère que j'pourrai combler tout ça". Irène s'engage dans un rapport intellectuel au savoir caractérisé par la soif d'apprendre pour elle-même, dans une dynamique personnelle. En ce sens, le mémoire professionnel est pour elle l'occasion d'une exploration savante d'un domaine dans lequel elle veut s'autoformer.

- Le savoir réflexif : "ça [le mémoire professionnel] va me permettre de réfléchir plus sur ma pratique".

La formation à l'IUFM offre à Irène un espace de réflexion dans une période gouvernée par la gestion de l'urgence des préparations de cours. La mise en mots permet d'améliorer ses pratiques, en analysant ce qui manque et ce qui convient dans un mouvement de distanciation critique : "je pense que si je n'avais pas vraiment je m'étais pas creusée et essayer de verbaliser toutes ces séquences je serais pas arrivée au fait de dire il faut que les élèves dès le début de l'année aient une au moins une petite formation (...) avec des clés de lecture". L'analyse réflexive porte à la fois sur les objets de savoir, sur les difficultés des élèves qui "ont tendance à rester dans le descriptif" et sur son activité d'enseignement : "c'était intéressant de voir ce qui avait marché et ce qui n'avait pas marché (...) avoir une vision rétrospective des événements, ça permet toujours de repenser à ce qu'on pourrait faire à l'avenir".

- L'articulation théorie – pratique : "ne pas les dissocier"

Lors de l'écriture de son mémoire, Irène éprouve quelques difficultés à articuler théorie et pratique. Elle a tendance à "dissocier" et à ne pas analyser la pratique des élèves "en s'appuyant sur les écrits théoriques". Toutefois, elle s'emploie à faire des liens entre ses lectures et sa pratique de classe : "je peux enrichir mon discours, mon explication en m'appuyant sur tel ou tel discours c'est ce que j'ai essayé de rectifier".

- Vivre la formation : "on s'est senti un peu bridé"

L'année de formation à l'IUFM est ressentie comme "lourde" et "dense". L'assujettissement institutionnel est vécu comme astreignant avec toujours la "peur de ne pas faire les choses comme il faut (...) de ne pas respecter le programme et donc on voulait que toutes les petites cases soient remplies". Cette contrainte "nous

empêchait de nous libérer dans la pratique". Paradoxalement, Irène aspire à ce que la formation soit plus longue tant elle redoute l'année d'affranchissement correspondant à la titularisation : "on va être lâchés dans la nature (...) les années futures si aucune formation nous est proposée je pense que ça va être difficile".

- Le statut de débutant : "bon je suis encore débutant"

Au cours de cette deuxième année de formation, Irène se reconnaît comme une débutante qui entre dans la profession : "on est encore tout novice on est en pleine formation". Elle identifie ses manques, "la dimension pédagogique et didactique on n'a pas les instruments pour". Son statut d'étudiante transparait lorsqu'elle se soumet à l'approbation de ses formateurs - "je ne sais pas ce que pensera Madame R." - qui révèle son besoin d'étayage par des experts : "elle [la tutrice¹] va me manquer l'année prochaine". Ainsi, son soi professionnel est en cours de construction. Si elle reconnaît les difficultés liées à son statut de débutante, elle se projette toutefois dans l'avenir en position d'enseignante expérimentée : "mais je pense que, dans quelques années, je serai suffisamment à l'aise justement avec les textes et avec la classe".

IV.1.2 Logique professionnelle

- Du plaisir pour les élèves : "pour qu'il y ait plaisir, qu'est-ce qu'il faut faire ?"

Professionnellement, Irène s'attache à susciter l'intérêt des élèves "dès les premières expériences, j'ai eu des échos favorables, j'ai senti les élèves". Le choix pédagogique de travailler sur l'image répond à cet objectif d' enrôlement des élèves dans la tâche d'apprentissage : "alors j'ai essayé de ... à chaque fois de divertir (...) j'essaie de divertir les types d'images, les dessins d'humour, photos ... peintures etc...publicités (...) pour que ce soit un peu plus ... 'fin que ça égaie". Le lapsus qu'elle commet en interchangeant divertir et diversifier est révélateur de cet enjeu.

- Des choix professionnels singuliers : "j'ai choisi [ce pourquoi] je n'avais absolument moi aucune idée de la façon d'utiliser comme support pédagogique"

Irène veut doter les élèves d'outils pour lire le monde. Elle estime qu'il est de la mission de l'école de s'intéresser à l'univers des adolescents (par exemple la télévision) pour leur apprendre à y faire face et à le décrypter. Irène a un objectif militant et revendique la nécessité d'une perspective innovante : "je vois qu'il est urgent de créer pas un enseignement pour aider les élèves à lire, justement à être réceptifs aux médias". Elle veut ainsi se démarquer de ce qu'elle identifie comme les pratiques habituelles des enseignants : "les autres professeurs n'ont pas encore l'habitude d'insérer l'image dans leurs cours de français". Irène se construit une identité professionnelle singulière.

- Enseigner son rapport au savoir : "en trouvant cet équilibre-là, entre une lecture analytique et puis personnelle"

¹ Le tuteur apporte au professeur stagiaire une formation de proximité.

Irène identifie un double mouvement dans son propre rapport à l'art et aux images. L'émotion est première pour "sentir" et dans un second temps s'impose une élaboration structurée : "personnellement lorsque je peux me balader dans des musées ou lorsque je peux voir telle ou telle image, je pense que la réaction est assez immédiate après effectivement il faut apprendre à la relire, à la redéfinir, à l'affiner". Elle projette ce rapport personnel au savoir dans son enseignement. D'une part, il s'agit de libérer l'expression des élèves : "j'attends de la part d'un élève une réaction personnelle, j'attends de voir sa sensibilité". D'autre part, elle apporte les éléments techniques d'analyse de l'image en veillant à trouver un équilibre entre les deux visions : "ce juste équilibre à trouver entre gérer les impressions des élèves (...) essayer d'en sortir le meilleur (...) et puis d'un autre côté, leur donner les outils nécessaires mais pas qu'ils viennent se substituer à cette sensibilité".

- Gérer la contingence "on ne peut jamais savoir si une séance va bien se passer ou pas (rire)"

Irène se heurte à l'appréhension d'avoir à gérer l'activité langagière débordante des élèves de la classe "toujours vivante peut-être trop vivante (...) c'est déjà une séance qui me marque assez". A cette "peur des réactions comme ça, un peu ... sans queue ni tête" s'ajoute la peur du vide, "j'ai peur du blanc ... j'ai peur de ne pas aller là où je veux aller (...) préparer un cours finalement c'est quelque chose déjà de très cadré mais ça n'empêche pas qu'il y a une grande part d'imprévu". Face à cette organisation du travail de la classe, Irène se pose également la question de son autorité : "c'est vrai que sur l'autorité, j'hésite toujours sur la façon dont je dois me comporter avec mes élèves (...) l'autorité que je peux avoir sur les élèves pour jouer sur les deux plans, je pense que c'est une chose qui est importante pour mieux sentir les élèves". Irène est confrontée à la difficulté de la gestion du double agenda (Ria et Durand, 2001 ; Altet, 2000) : agir en relation avec les élèves (agenda pédagogique) et agir en relation avec les objets de connaissance (agenda didactique). D'une part, elle aimerait "laisser parler davantage les élèves leur donner plus de liberté" mais d'autre part, elle ne peut s'empêcher de les contrôler : "je cadre mon cours par des questions et des réponses qui sont pratiquement déjà toutes faites".

IV.2 Marc, professeur stagiaire en Education Physique et Sportive

Marc a été reçu au CAPEPS à sa deuxième tentative. Sa validation professionnelle a été incertaine : après trois inspections, les formateurs se sont posé la question du redoublement de sa deuxième année d'IUFM. A 23 ans, il s'agit de sa première expérience d'enseignement.

IV.2.1 Rapport au savoir

- Connaître l'activité physique en place de débutant : "on est novice"

Face à une nouvelle APSA, Marc a besoin de s'y initier pour passer par du ressenti corporel. Le vécu dans l'Activité Physique Sportive et Artistique (APSA) permet une meilleure compréhension de la théorie : "il faut vivre les choses pour mieux les comprendre, l'escalade, on fait de la théorie, bon ça va c'est bien, mais je suis allé sur

le mur cette année, ça n'a rien à voir on replace la théorie dans son contexte, après faut la relativiser". La pratique permet d'incorporer les savoirs ; la théorie seule ne suffit pas.

- Le faire et le moindre coût : "l'essentiel c'est ce que je fais".

Chez Marc, la démarche de réflexion et d'analyse de sa pratique est coûteuse et n'offre que peu d'intérêt. Il préfère les cours aux livres car "on donne tout de suite le trait essentiel". A propos de son rapport de stage "un peu artificiel", il reconnaît : "je rends pas mon dossier tous les jours pour savoir comment j'ai fait". Ainsi, Marc vit un peu au jour le jour, en parant à l'essentiel. Certes, le mémoire professionnel l'a conduit à davantage d'analyse sans toutefois que ce soit régulier : "la communication était plus prévue à l'avance, ce que je ne fais pas tout le temps". Il n'est pas encore engagé dans une pratique réflexive d'un rapport professionnel au savoir : "l'essentiel, c'est ce que je fais". L'important pour Marc est d'agir en situation pour tenter de la maîtriser le mieux possible.

- Le savoir utile : "ça sert directement"

Dans cette logique du faire, Marc s'engage dans un rapport utilitaire au savoir. Il n'y a pas de rejet de la théorie, elle est pour l'instant comme mise de côté car le terrain l'occupe suffisamment. "La théorie psycho et tout ça c'est un peu décalé enfin pour le moment peut-être dans quelques années ça va me dire quelque chose c'était plus une formation personnelle que professionnelle". Seuls les savoirs théoriques rattachés aux APSA et à leur enseignement sont utiles car "c'est notre métier". Il y a là une logique d'application entre ce qui est appris et la pratique vécue en stage, "on se sert en fait de son expérience et de ce qu'on a appris pour faire le cours ça sert directement (...) parce que c'est souvent pas des recettes mais un peu quand même". Marc reste dépendant de références prescriptives qui lui servent de réponses professionnelles pour sa classe.

- Le statut : "y a schizophrénie là"

Marc met en opposition la préparation au CAPEPS contre la préparation au métier et vit sa formation en se positionnant, selon les lieux de formation, dans des places distinctes : "à l'IUFM, on n'a pas forcément envie de on est de vrais élèves encore on est là autant pour discuter que pour apprendre des fois, c'est pas très responsable mais (...) en stage, t'enseignes, t'es prof, t'es plus responsable quoi bien obligé". Dans ce double statut institutionnel, l'assise du "je" enseignant est encore fragile et peu affirmée : "on fait toujours profil bas au début, toujours des choses à apprendre".

IV.2.2 Logique professionnelle

- Le concret et l'immédiat : "faire quelque chose de concret pour eux"

Marc est sur le versant du faire dans un rapport utilitaire au savoir piloté par le concret et la pratique. Cela se traduit vis-à-vis des élèves par le fait de ne "pas leur faire perdre leur temps", de "ne pas faire de vent quoi, faire quelque chose de concret pour eux". La logique du moindre coût transparaît dans sa pratique professionnelle. Ainsi quand il observe ses élèves, il se dote de "critères précis" pour évaluer une compétence "sans avoir besoin de mettre cinq critères pour la définir".

- L'autoréférence : "on se sert de notre vécu"

Marc enseigne en référence à son vécu car "vu qu'on l'a appris soi-même quand on joue on voit les entrées dans l'activité, donc avec mon niveau et ma pratique, je sais quelques trucs simples". Marc opère une transposition expérientielle où le vécu dans l'APSA fait office de savoir de référence qui permet de comprendre les élèves et d'enseigner. Cette expérience sportive est transmise sans avoir fait l'objet d'une analyse de sa part, sans distanciation.

- La communication : "c'est plutôt le contact avec les élèves"

Pour Marc, la communication est un élément essentiel de la compétence professionnelle : "savoir faire passer les choses ça, c'est fondamental". Ce savoir-communiquer, "inné" pour certains, "s'acquiert dans les stages (...) et même encore maintenant". Il évoque le charisme comme une notion un peu floue, à la fois "autorité", "présence" et c'est "quelque chose qu'on a plus ou moins à la base". Marc a besoin d'aide, "ça fait pas de mal d'avoir un ou deux conseils si on est à côté de la plaque". Avec le mémoire professionnel, Marc a "appris sur la communication". Son travail de planification de ses séances a des conséquences sur la relation avec les élèves : "elle a changé ça, c'était pas mal pour ça tiens, j'avais pas réfléchi". Mais c'est un travail coûteux qu'il "ne fait pas tout le temps".

- L'identification : "une présence incroyable"

Dans cette difficulté à communiquer, Marc parle d'un ancien professeur d'EPS : "il était bien je ne sais pas s'il était compétent mais j'ai appris des choses on l'écoutait, il avait une présence incroyable. En fait, il en faisait pas trop avec nous, juste il était là et on savait qu'il était compétent ça se sentait quoi". Marc est en admiration devant cette figure hautement charismatique. Il s'identifie à ce professeur et tend vers cet idéal : "quand je l'ai eu lui, je me suis dit que ça pourrait être ça mon métier. Je me suis dit que je pourrais être comme lui un modèle quoi".

- Avoir l'adhésion : "il faut que je trouve à avoir l'adhésion"

L'objectif premier pour Marc est d'"avoir l'adhésion" pour pouvoir enseigner. En ce sens, il propose de "chercher plusieurs entrées changer la présentation des choses au niveau de mon comportement aussi après soit durcir, il y a des classes avec qui ça passe pas, si on durcit un peu, si on devient un peu plus méchant, ça file droit après, alors on obtient ce qu'on veut ou autrement, être un peu plus sympa pour les avoir quoi, c'est un peu plus fort mais bon vous voyez ?". Après "si ça passe vraiment pas", Marc fait le choix de changer d'activité et remplace par exemple le rugby - "ils n'adhèrent pas" - par l'ultimate¹ caractérisé par son aspect ludique, "c'est plus marrant".

- Montrer son aisance : "si les élèves ils se foutent de toi, c'est pas la peine"

La pratique corporelle est importante car elle donne à Marc une assurance : "on est plus sûr de soi, c'est une sécurité affective". Les APSA "c'est quelque chose qu'il faut maîtriser qu'il faut connaître". Marc s'inscrit dans une problématique où il s'agit de montrer une bonne image de soi : "un prof pas compétent, c'est pas bon pour soi pour la crédibilité". Nous sommes face à la spécificité de l'EPS, un "je qui est corps" donné à voir, un corps performant, un corps maîtrisé sans fautes possibles

¹ L'ultimate est un sport collectif, le ballon est remplacé par un frisbee.

: être le "corps supposé savoir". Montrer son point faible, "c'est une perte dans la relation". Pour Marc, cette perte est très difficile à gérer car "après, c'est foutu s'ils te prennent pas au sérieux (...) si les élèves, ils se foutent de toi, c'est pas la peine (...) ils le voient vite, cette année, ça m'est arrivé en tennis de table que les élèves, ils m'apprennent des choses c'est moyen quoi". Il se sent alors fragilisé et le vit comme une perte de son statut d'enseignement "du statut qu'on devrait avoir".

IV. DISCUSSION - CONCLUSION

Opérationnaliser la notion de rapport au savoir a permis de cerner, à travers le discours du sujet, comment Irène et Marc adaptent les savoirs acquis en formation pour les ajuster à la réalité du métier. L'approche didactique pose la trilogie sujet - rapport au savoir - logiques professionnelles. L'analyse clinique de ces deux cas met en exergue la part du sujet dans l'acte enseignement-apprentissage et nous a amené à opérer un glissement : du savoir objectif d'un sujet épistémique de la didactique au savoir subjectif d'un sujet empirique de la clinique, soit l'impossibilité de dissocier le savoir à enseigner du sujet qui enseigne. L'analyse de leurs discours met en évidence des similitudes et des différences. Pour tous les deux, il s'agit d'enseigner des contenus d'enseignement mais aussi "quelque chose de leur rapport profond à ce type de savoir et ce qu'il avait représenté pour eux" (Rochex, 1996). Irène enseigne aux élèves l'image telle qu'elle la vit et Marc enseigne sa propre expérience dans l'activité. Il y a là, en point d'ancrage de leur enseignement, comme une autoréférence à leur vécu personnel. Ils se distinguent pourtant par leur appropriation de l'analyse réflexive permettant de s'en distancier. Pour Marc, ce travail réflexif est coûteux tant l'urgence de l'immédiat est prégnante ; pour Irène il est indispensable pour prendre du recul et vient en complément de sa vision personnelle. Les premières expériences professionnelles confrontent le professeur stagiaire à la réalité de la profession d'enseignant. La maîtrise du savoir disciplinaire (par ex. l'image pour Irène, telle ou telle l'APSA pour Marc) est un gage nécessaire mais non suffisant de la capacité à transmettre des contenus d'enseignement aux élèves. On retrouve une tension entre le désir de faire avancer le temps didactique, de répondre à la demande institutionnelle et celui d'installer et de conduire les interactions avec les élèves. Ces tensions caractérisent les enseignants novices (Ria et Durand, 2001) et nous pouvons penser que pour Marc, cette demande de recettes et de routines, est l'expression d'une demande forte de repères pour avoir les jalons nécessaires permettant d'agir professionnellement. Face aux élèves, Marc et Irène semblent "éprouver une impuissance à répondre de sa place de maîtrise, et craindre de ne pas pouvoir donner du savoir" (Delanoé et Labridy, 1983). Il y a là toute la difficulté d'une "position enseignante [qui] est d'arriver à exercer une loi, celle de la transmission des savoirs, sans pour autant incarner soi-même le savoir" (ibid). La part contingente de l'acte d'enseignement-apprentissage dans la peur énoncée de ne pas y arriver ou bien dans la capacité à s'adapter, introduit ce "moment de vérité où le sujet fonde et vérifie sa qualité" (Terrisse, 1997). La question identitaire semble ici déterminante. Irène se considère comme une enseignante débutante, anxieuse

d'être "lâchée dans la nature" et Marc oscille entre son statut d'étudiant et d'enseignant. Dans ce temps "d'entre deux" (Blanchard-Laville, 2001), le sujet s'inscrit dans une dynamique identitaire d'une place à prendre et à assumer, celle d'enseignant. L'entrée dans la profession est alors à comprendre comme "une sorte de crise d'adolescence" (ibid.) où les processus identificatoires successifs permettent de passer du soi-élève au soi-professionnel. Irène se construit en se démarquant de ses collègues, Marc idéalise son professeur d'EPS. Nos questions de recherche nous ont amené à opérer des choix dans le recueil des données et les interprétations ont été réalisées au regard de nos options théoriques. Ainsi, nous ne prétendons qu'à "une validité contextuelle locale" (Van der Maren, 1995) et à travers les pratiques déclarées, les résultats vont s'attacher à ce que "le plus singulier d'une expérience personnelle puisse témoigner de l'universel de toute condition humaine" (Terrisse, 2000).

Ces résultats "contextuels" peuvent apporter quelques éclairages sur nos pratiques en formation initiale. Ils nous amènent à privilégier une entrée dans la formation portant sur la mise en œuvre effective de séances d'enseignement permettant aux enseignants de trouver des repères, de prendre des marques sécurisantes pour pouvoir ensuite s'en distancer et commencer un travail de réflexion sur leur pratique. Nous pensons fortement que ce travail de distanciation n'est envisageable que si le professeur stagiaire a un sentiment de relative confiance et de sécurité en classe. La notion de "zone proximale de formation" proposée par Develay (2005)¹ nous paraît être une piste intéressante pour poser le problème de la réduction du décalage entre les attentes des formés et celles des formateurs. Introduire précocement une analyse de pratique réflexive risque d'entraîner une formation culpabilisante qui obérerait la construction professionnelle du professeur stagiaire (Jourdan 2007). Cependant, si la formation n'est envisagée que sous un angle prescriptif, d'obéissance et de soumission, le sujet n'est plus dans un espace d'appropriation et de création de savoir mais d'application. Or, l'activité enseignante est à concevoir comme "une activité de création, de conception et d'élaboration qui interrogent les savoirs théoriques acquis pour les réapprendre, les retraduire autrement, les convertir" (Altet, 2004). La marge de liberté offerte dans les différents stages, permet au professeur stagiaire de s'approprier savoirs et savoirs praxéologiques et ainsi de passer d'une activité productive à une activité constructive et de transformation de soi. En ce sens, la posture de praticien réflexif conduit à rester au contact des évolutions majeures des pratiques tout au long de la carrière, en mettant en jeu la dimension identitaire du soi professionnel. Dans cette perspective, nous considérons moins la formation comme un "état" (être en formation), que comme un cheminement professionnel et identitaire qui se construit en permanence.

⁴ Intervention non publiée au V^{ème} colloque international de Nantes, Former des enseignants-professionnels, savoirs et compétences. 14-16 février 2005.

REFERENCES

- Altet, M. (2000). *Savoirs enseignants et rapport aux savoirs professionnels en formation*. Colloque international de Sfax, 7-9 avril.
- Altet, M. (2004). L'intégration des savoirs de sciences de l'éducation dans l'expertise enseignante : représentations et rapports aux savoirs professionnels des enseignants. In Lessard, C., Altet, M., Paquay L. & Perrenoud, P. (dir.) *Entre sens commun et sciences humaines, quels savoirs pour enseigner ?* pp. 159-178. Bruxelles, De Boeck.
- Blanchard-Laville, C. (2001). *Les enseignants entre plaisir et souffrance*. Paris, PUF.
- Bourdoncle, R. (1991). La professionnalisation des enseignants. Analyses sociologiques anglaises et américaines. *Revue Française de Pédagogie*, n° 94, pp. 73-92.
- Brossais, E. & Terrisse, A. (2007). Rapport au savoir et mémoire professionnel de l'enseignant stagiaire en Lettres : trois études de cas à l'IUFM Midi-Pyrénées. *Savoirs. Revue Internationale de Recherches en éducation et formation des adultes*, pp. 83-103.
- Charlot, B. (1997). *Du rapport au savoir. Eléments pour une théorie*. Paris, Anthropos.
- Chevallard, Y. (1989). *Le concept de rapport au savoir. Rapport personnel, rapport institutionnel, rapport officiel*. Séminaire de didactique des mathématiques et de l'informatique, Université Joseph Fourier, Grenoble 1, 26 juin, Document interne n°108.
- Delanoé, M.-H. & Labridy, F. (1983). Formation des enseignants et psychanalyse. *Revue EPS*, n° 184, (pp 31-34). Paris, Ed. Revue EPS.
- Jourdan, I. (2007). *Rapport au savoir des enseignants débutants en EPS : deux études de cas*. Actes du Congrès International AREF, Strasbourg, 28-31 août.
- Ria, L. & Durand, M. (2001). Les préoccupations et la tonalité émotionnelle des enseignants débutants lors de leurs premières expériences en classe. *Les dossiers des sciences de l'éducation*, n°5, (pp 111-123). Toulouse, PUM.
- Rochex, J.-Y. (1996). Rapport des jeunes au système éducatif aujourd'hui. *Revue EPS*, n° 262, pp 96-98. Paris, Ed. Revue EPS.
- Terrisse, A. (1997). La transmission du savoir dans une activité physique et sportive : le sport de combat. In Brousse, M.-H., Labridy, F., Terrisse A. & Sauret, M.-J. (dir.). *Sport, psychanalyse et science*. Paris, PUF.
- Terrisse, A. (2000). Epistémologie de la recherche clinique en sport de combat, in Terrisse (Ed) *Recherches en sports de combat et en arts martiaux : états des lieux*, Paris, Ed Revus EPS.
- Van der Maren, J.-M. (1995). *Méthodes de recherche pour l'éducation*, Bruxelles, De Boeck.

ANALYSE DE L'ACTIVITE D'ENSEIGNANTS NOVICES A L'UNIVERSITE

Etude exploratoire dans le cadre de la sociologie en STAPS et en AES

Jérôme Guérin, Christèle Dondeyne

CREAD¹, IUFM de Bretagne, Université de Bretagne Occidentale, France

ARS², GIS m@rsouin, Université de Bretagne Occidentale, France

Résumé

Dans une perspective articulant ergonomie cognitive et sociologie du travail, cet article a pour but d'analyser l'activité d'enseignants novices à l'université dans le cadre de TD de sociologie dans les filières STAPS et AES. Les résultats de cette recherche mettent en évidence l'existence de structures significatives archétypes de l'action partagées par les enseignants indépendamment des filières dans lesquelles elles interviennent. Une description d'une structure macroscopique organisée en référence à une préoccupation globale est détaillée en AES. Cette présentation est suivie d'une discussion relative aux traits caractéristiques de l'activité d'enseignement de la sociologie à l'université.

Mots-clés

Ergonomie cognitive, sociologie du travail, enseignement, préoccupations, enseignants novices, expérience(s).

I. INTRODUCTION

Dans le cadre d'un programme de recherche associant une approche d'ergonomie cognitive et de sociologie du travail, cette étude s'intéresse au métier d'enseignant à l'université et plus précisément à l'expérience d'enseignants novices durant leurs cours. Face à un métier défini comme complexe nous nous questionnons plus particulièrement sur la manière dont des enseignants intervenant en sociologie dans deux filières pluridisciplinaires (AES et STAPS) s'y prennent pour réaliser des travaux dirigés (TD). Si de nombreux travaux se sont intéressés aux situations d'enseignement et de formation dans l'enseignement primaire et secondaire, peu d'entre eux ont été consacrés à l'enseignement supérieur.

¹ Centre de Recherche sur l'Education, les Apprentissages et la Didactique.

² Atelier de Recherche Sociologique.

C'est, entre autre, le déficit d'études et donc la méconnaissance des pratiques d'intervention des enseignants du supérieur qui nous ont conduits à mener cette recherche exploratoire. On sait en effet peu de choses sur la manière dont les enseignants s'y prennent pour répondre concrètement dans leurs cours aux prescriptions émanant des maquettes des différentes filières. Les prescriptions en la matière restent toujours relativement floues laissant à la discrétion des intervenants les moyens, les modalités pour atteindre les buts fixés par l'institution.

Ce travail a aussi été encouragé par des échanges avec des enseignants novices, échanges au cours desquels ces derniers déplorait de manière récurrente l'absence de dispositifs pour échanger ou simplement discuter entre collègues de la manière de mener un cours. Beaucoup ont aussi fait part de leur isolement à l'université, préoccupations qui rejoignent le constat fait par Tardif et Lessard (2000) lorsqu'ils affirment que les enseignants en tant qu'acteurs publics, dont le travail est précisément de communiquer sont des solitaires qui ont tendance à partager beaucoup moins leur expérience professionnelle que les personnes d'autres professions dont la nature du travail impose une activité collective.

On remarquera cependant que depuis quelques années, face à ce type de situation qui n'est pas spécifique à l'Université de Bretagne Occidentale, certaines universités organisent des actions de formations destinées à leurs enseignants. Ainsi à l'université catholique de Louvain (Belgique) des dispositifs de conseil pédagogique sont proposées aux enseignants titulaires pour les encourager l'analyse de leurs pratiques et une prise de conscience de leurs propres conceptions de l'enseignement et de l'apprentissage. L'objectif de ces démarches est d'accompagner le processus de construction et de développement professionnel des enseignants universitaires vers le développement d'une *scholarship of teaching* (Weston et McAlpine, 2001).

Dans cette même perspective, on notera aussi le courant du *Scholarship of teaching and learning* (SoTL) qui s'inscrit dans une double perspective : améliorer à la fois la qualité de la formation proposée et l'apprentissage des étudiants à l'université et viser la reconnaissance et la valorisation de la fonction enseignante dans la carrière des enseignants universitaires.

II. OBJECTIFS

Si notre programme de recherche partage certains objectifs des courants cités précédemment, il ne cherche cependant ni à identifier ni à construire une base de connaissances. Sa vocation est essentiellement de s'intéresser à l'activité des acteurs en situation naturelle, notamment à sa dynamique propre. Plus précisément, notre ambition était ici d'analyser l'activité en donnant la primauté au point de vue de l'intervenant afin de repérer les éléments du contexte, de sa culture etc. qui participent, en tant que ressources ou contraintes, à l'organisation de son intervention en cours. Puis, à un niveau plus macroscopique nous avons pour intention de comparer la description de ces expériences idiosyncrasiques afin de vérifier l'existence ou non d'invariants ou de régularités entre des enseignants

novices d'une même filière (STAPS ou AES) et/ou d'enseignants de filières différentes (STAPS et AES).

Enfin ce travail poursuivait une autre perspective, celle de répondre à la demande d'aide des participants en proposant un dispositif de formation prenant appui sur les résultats de cette recherche. Dans le cadre de cette communication nous ne développerons pas cette perspective.

III. CADRE THEORIQUE

Une approche par la sociologie du travail tournée vers l'activité (Bidet, 2006 ; Ughetto, 2004) et une approche par l'ergonomie cognitive (Theureau, 2004) ont été ici convoquées pour analyser l'activité au niveau où elle est significative pour l'acteur. Ces deux approches s'accordent sur la nécessité de s'attacher au déroulement concret de l'activité en accordant le primat à sa dimension subjective.

Nous privilégions une entrée « activité » qui repose sur un ensemble d'hypothèses théoriques selon lesquelles l'activité humaine est autonome (elle consiste en une dynamique de couplage entre l'acteur et ce qui, dans son environnement est pertinent pour lui à l'instant t), cognitive (elle manifeste et construit constamment des connaissances), incarnée (elle consiste en un continuum entre cognition, action, communication et émotion), située dynamiquement (les ressources – caractéristiques matérielles, techniques, sociales et culturelles de sa situation d'occurrence- auxquelles l'acteur fait appel, changent constamment de leur propre mouvement comme du fait de l'action même de l'acteur), indissolublement individuelle et collective, cultivée (elle est inséparable des préconstruits culturels) et vécue (elle donne lieu au temps t à expérience¹ ou à conscience préreflexive pour l'acteur).

Nous nous appuyons dans notre démarche sur l'objet d'analyse du cours d'expérience qui correspond à une réduction de l'activité à sa partie réflexive, c'est à dire à sa partie montrable, racontable et commentable à tout instant, et qui permet d'accéder à la dynamique du couplage entre l'acteur et son environnement. La définition du cours d'expérience est fondée sur le postulat que le niveau de l'activité qui est significative du point de vue de l'acteur constitue un niveau d'organisation relativement autonome et qu'il peut donner lieu à des observations, descriptions et explications valides et utiles (Theureau, 2004). Ces données permettent ensuite une description symbolique acceptable (Varela, 1989, 184) du couplage structurel de l'acteur avec sa situation, c'est à dire une description de l'activité et des caractéristiques de la situation effectuée du point de vue de la dynamique interne de l'acteur considéré (Theureau, 2000).

¹ Le concept d'expérience qualifie un accès à son vécu et sa compréhension.

IV. METHODE

IV.1 Terrain d'étude

Cette étude s'intéresse à l'enseignement de la sociologie à l'université dans le cadre des départements d'AES et des STAPS auprès d'étudiants de Licence 1 et Licence 2 au cours de l'année universitaire 2007-2008. Deux ATER en STAPS, Sabine et Maud et une enseignante chercheur en AES, Cécile ont participé à cette étude. Le recueil des données a été réalisé lors des trois derniers travaux dirigés du premier semestre qui en comptait douze d'une heure. En amont du TD, les enseignantes remettaient aux étudiants un article de sociologie qu'ils devaient lire. Dans le cadre des TD en AES, les étudiants avaient l'obligation de remettre deux fiches de lecture portant sur deux textes de leur choix.

IV.2 Recueil des données

Les actions et communications de l'enseignante ont été intégralement enregistrées à l'aide d'une caméra numérique posée sur un pied au fond de la salle. Ensuite les traces de l'activité en classe ont été utilisées comme support d'un entretien d'autoconfrontation. Celui-ci mené après le cours dans un délai ne dépassant pas deux jours consistait pour l'enseignante à expliciter au chercheur la signification de l'activité développée lors du TD, c'est-à-dire de ses actions, communications, focalisations, interprétations et sentiments. L'entretien a été conduit en référence aux principes de guidage des entretiens d'autoconfrontation (Theureau, 2004, Guérin, Riff et Testevuide, 2004).

IV.3 Analyse des données

Le traitement des données a été réalisé en trois étapes : a) la description des comportements et la transcription des verbalisations des enseignantes et des étudiants en TD ; b) l'identification et la nomination des unités significatives élémentaires du cours d'expérience ; c) l'identification des séquences du cours d'expérience, et d) l'identification des séquences types.

Description des comportements et transcriptions des verbalisations

temps	Actions communications pendant le TD	Verbalisation provoquées en entretien d'auto-confrontation
2'	Debout près du bureau, l'enseignante balaie du regard la salle et dit « <i>est ce que quelqu'un veut commencer ?</i> »	A ce moment là, en les observant, je ne les sens pas, ils ont l'air... je les sens fatigués, avachis.
		Qu'est ce que tu fais ?
	Vous avez repéré les idées principales émises par le texte ?	Je redis différemment, j'essaie quand ça ne démarre pas, j'essaie de reformuler de façon différente, en me disant peut être qu'en changeant la formulation ça sera mieux et c'est aussi une façon d'insister

Tableau 1 : *extrait de la chronique***Identification des unités significatives**

Par hypothèse, le cours d'expérience est constitué de l'enchaînement d'Unités Significatives Élémentaires (USE). Lorsqu'un acteur est invité à expliciter son activité, il découpe de manière spontanée le flux de son activité en unités d'activités significatives de son point de vue. Ces USE peuvent être des actions, des communications, des interprétations, des émotions.

N°	Unités significatives élémentaires (USE)
4	Observe les étudiants
5	Questionne les étudiants
6	Se dit qu'ils ne sont pas prêts à participer
7	Insiste en reformulant différemment la question

Tableau 2 : *extrait d'un récit réduit présentant la succession des USE***Identification des séquences**

Les USE qui participent à une même préoccupation peuvent être regroupées en structures significatives plus larges appelées séquences. Elles rendent compte d'une certaine continuité logique entre les USE. Ce niveau d'analyse permet une description macroscopique de l'activité des enseignantes et fait apparaître les thèmes significatifs pour elle ainsi que leur organisation temporelle.

Les séquences peuvent ensuite être regroupées dans des séquences types qui traduisent des similitudes entre des séquences appartenant à un même cours d'expérience ou des cours d'expérience différents.

V. RESULTATS

Dans le cadre de cette communication ne sont présentés que les résultats relatifs aux cours d'expérience de l'enseignante de sociologie et d'une ATER en STAPS.

L'analyse globale des cours d'expérience de ces enseignantes a mis en évidence des régularités dans l'organisation de leurs actions en TD, notamment sous forme de séquences types d'interactions avec les étudiants. Certaines d'entre elles ont pu être regroupées dans des macro-séquences qui expriment une ou des préoccupations globales archétypes.

A titre d'illustration nous présentons la description de l'occurrence d'une macro-séquence « Analyser avec les étudiants les enjeux et les questions du texte » en AES. La préoccupation globale pour l'enseignante est alors de prendre connaissance des degrés de compréhension du texte et d'appropriation des concepts spécifiques à la sociologie.

V.1 Analyser avec les étudiants les enjeux et questions du texte

Cette macro-séquence est composée de cinq séquences. Elle débute quelques minutes après la rentrée des étudiants dans la salle.

Première séquence « encourager les étudiants à prendre la parole pour évoquer le texte »

Lors de cette première séquence, l'enseignante invite les étudiants à prendre la parole pour évaluer leur niveau de compréhension globale du texte « *vous pouvez me dire qu'est ce qu'il [auteur] met en évidence dans le texte ?* ». Elle leur rappelle quasi systématiquement que l'auteur du texte pose une ou des questions ou traite d'un thème particulier. A travers ces premiers échanges, l'enseignante est attentive à la manière dont les étudiants structurent leur réponse. Plus précisément, l'enseignante tente d'une part d'identifier la mobilisation de connaissances qui signifierait une appropriation de la méthode d'analyse explicitée lors des cours précédents et d'autre part de repérer l'usage qui est fait des concepts sociologiques.

Deuxième séquence « reformuler et enrichir la réponse par de nouveaux éléments »

Lors de cette séquence l'enseignante prend appui sur les propos des étudiants pour les encourager à être plus précis « *mon but est de les faire parler* ». Le peu d'engagement de certains conduit l'enseignante à exploiter les fiches de lecture déposées en début de TD pour les contraindre à s'exprimer « *je me dis que s'ils ont rendu, c'est qu'ils ont lu et ils peuvent avoir des choses à dire* » ; « *vous pouvez m'expliquez ce que vous entendez par hyper-empirisme dialectique ?* ». Cette forme d'interaction qui passe par la lecture d'extraits des fiches vise aussi à montrer les dangers de s'appuyer sur un vocabulaire mal maîtrisé.

Troisième séquence « convaincre les étudiants de l'importance de l'enjeu du texte pour l'analyser »

L'enseignante tente par un questionnement de faire enrichir les éléments de réponse. Elle s'appuie sur les propositions des uns et des autres pour reformuler une réponse recevable dans le cadre de cet enseignement « *mon souci est de leur donner les bonnes indications, qu'ils visualisent bien la fonction de la question des enjeux* ». La préoccupation de l'enseignante est que les étudiants comprennent tous l'enjeu du

texte et son importance dans le processus l'analyse. Pour cela, elle recourt à des exemples issus de la culture profane des étudiants « *il s'agit de les convaincre de l'importance de l'enjeu, donc là j'ai un discours plus libre..* ». Les exemples permettent ainsi de mettre en scène les questions ou les enjeux du texte. Le recours à des situations de la vie quotidienne est aussi une manière de capter l'attention des étudiants « *ils sont assez impassibles, je pourrais parler de ma dernière liste de courses et ça ne changerait rien sur leur expression donc je me dis il faut leur donner des éléments qui leur parlent si tu veux qu'ils soient intéressés* »

Quatrième séquence « guider la construction des traces écrites »

Lors de cette quatrième séquence, l'enseignante se focalise sur la construction de son discours. Les étudiants doivent disposer d'éléments suffisamment précis et nombreux pour pouvoir, lors d'un examen, restituer correctement (inversion) les enjeux du texte. Elle s'applique alors à construire des phrases claires et courtes pour que les étudiants puissent prendre des notes. Elle tente de respecter une structure type qui consiste à associer le mot ou l'expression clé et sa fonction dans le texte « *j'annonce la notion et ensuite je l'explique, c'est deux temps* » TD 12 « *je m'arrête, j'envisage un premier point, je fais une séparation Je marque une pause dans ma phrase pour expliquer à quoi ça correspond, au lieu d'enchaîner sur la suite ce qui pourrait faire un gros paquet dans les notes. La préoccupation de l'enseignante est la qualité des traces écrites « maintenant que je vous ai expliqué, voilà ce qu'il faut retenir* ». Pour elle, il est important que les étudiants puissent prendre des notes et y revenir.

Cinquième séquence « compléter le cadre d'analyse à partir de la participation orale des étudiants »

Cette cinquième séquence est consacrée à la retranscription au tableau de certains éléments du contenu des interactions verbales. Cette retranscription est organisée en référence à un découpage du tableau en quatre parties « *La socio, ce n'est pas de l'idéologie, il y a une méthode et des règles à respecter. Il est important qu'ils les repèrent pour les exploiter dans le cadre de la socio en particulier et dans le cadre des sciences sociales en général* ». Chaque partie correspond à une étape clé de la méthode d'analyse du texte. La partie 1 est consacrée à la notation des enjeux et des questions posées par le texte. Outre les propos des étudiants, la retranscription est complétée par les notes présentes sur la préparation du cours « *il y a des concepts qui sont incontournables et il faut qu'ils les aient* »

VI. DISCUSSION

Cette étude visait à décrire et interpréter l'organisation propre de l'activité d'enseignantes dans le cadre de TD de sociologie à l'université. Malgré le caractère idiosyncrasique des résultats les régularités identifiées permettent de prétendre à une description satisfaisante de l'activité des enseignantes participant à cette étude. La discussion des résultats est organisée en trois points.

VI.1 L'engagement, un faisceau de préoccupations dynamiques

La présentation détaillée de la macro-séquence ne doit pas laisser penser que les préoccupations archétypes des enseignantes sont figées et stables traduisant l'exécution d'un plan prédéterminé. Au contraire, nous constatons que l'engagement de l'enseignante est dynamique et fluctuant et se construit pas à pas en relation avec les événements propres au déroulement de chaque TD tout en étant contrôlé par des contraintes telles que le temps restant avant la fin du cours. Cette construction progressive et située du cours d'expérience des enseignantes se donne à voir par de nombreuses adaptations en situation. Celles-ci sont déterminées en fonction de l'interprétation et de la signification que l'enseignante donne à certains éléments du contexte. A titre d'illustration Cécile l'enseignante d'AES juge insuffisant l'état de « remplissage » du cadre d'analyse présenté au tableau, ce qui l'a conduit à suspendre certains formes de questions pour réduire la durée des communications des étudiants. Outre la participation d'éléments du contexte à la modification des préoccupations (« *je me dis que s'ils ont rendu, c'est qu'ils ont lu et ils peuvent avoir des choses à dire* »), l'état émotionnel et plus précisément le degré de confort ou inconfort perçu par l'enseignante (« *ils sont assez impassibles* ») apparaît aussi comme une contrainte significative dans l'organisation de l'activité en cours. Par conséquent lors des TD, différentes contraintes liées à la situation, à l'état de l'acteur, à sa culture participent à l'actualisation ou l'abandon de certaines préoccupations donnant lieu à différentes formes d'engagement.

VI.2 La dimension exploratoire de l'activité

Les résultats ont mis en évidence une dimension exploratoire de l'activité de l'enseignante qui consiste à enquêter sur l'appropriation des notions clés, sur l'engagement des étudiants etc. Cette exploration est sous-tendue par des préoccupations de l'enseignante relatives à la compréhension de la situation. Celle-ci recherche régulièrement des indices qu'elle pourrait interpréter comme révélateurs d'une adhésion des étudiants à son discours. Par exemple, une enseignante précise que, quasiment systématiquement, elle observe quatre ou cinq « étudiants repères » pour décider du rythme d'avancement du TD et évaluer la compréhension des notions importantes. Intervenir pour ces enseignantes, c'est mener une enquête *in situ* sur l'activité des étudiants afin d'acquérir des connaissances susceptibles d'améliorer la forme et le contenu du TD. De nombreux travaux ont montré que cette activité d'enquête était constitutive de l'activité d'acteurs engagés quelles que soient les différentes formes d'interactions sociales que prend cet engagement. Les acteurs commencent l'échange par une phase d'observation et d'enquête au cours de laquelle ils engagent la conversation par des phrases d'accroche relativement neutre qui laissent ouvertes plusieurs possibilités de réponse. Au cours de celle-ci l'acteur évalue l'effet perlocutoire de ses actes de communication. Cette enquête est souvent couplée à une activité de dissimulation au cours de laquelle l'acteur fait des efforts pour masquer ses émotions par exemple.

VI.3 Négocier le savoir plutôt que de le prescrire

Si les résultats ont montré que la manière de mener des travaux dirigés relevait d'une forme relativement classique de l'enseignement à l'université, forme proche à certains instants du cours magistral, les enseignantes n'envisagent cependant pas la transmission des connaissances selon une posture prescriptive. Au contraire, elles tentent de mettre en place une forme d'enseignement où le savoir est négocié (Strauss, 1992) au cours de transactions visant à s'accorder sur la signification des notions clés. Cette composante de travail d'articulation de l'activité des enseignantes s'exprime lors des phases d'interactivité où la signification des connaissances relatives aux enjeux, à la méthode ou aux résultats des textes étudiés est au cœur des échanges. Nous avons montré que les exemples profanes issus de la culture des étudiants ou de terrains d'études étaient des supports heuristiques dans cette recherche d'accord partagé de la signification des connaissances sociologiques. Toutefois cette forme d'activité collective en TD n'est pas totalement satisfaisante. En effet les enseignantes doivent faire face à des dilemmes et concilier des préoccupations concurrentielles. Par exemple, prendre en compte l'hétérogénéité de compréhension des textes par le public de Licence 1 et expliciter ces textes en une heure.

VII. CONCLUSION

Les résultats de cette étude exploratoire ont montré qu'en dépit de sa singularité et de son adaptation aux contingences des circonstances locales, l'activité des enseignantes était composée de formes d'organisations typiques et récurrentes. En effet, la comparaison des cours d'expérience a mis en évidence que les enseignantes en STAPS et l'enseignante en AES partageaient des préoccupations et des attentes communes relatives à l'organisation de l'enseignement de la sociologie dans les filières pluridisciplinaires. Si le nombre restreint de participants nous oblige à la plus grande prudence on peut quand même faire l'hypothèse de l'existence d'un genre professionnel (Clot, 1999) commun aux intervenants dans ces deux filières.

La conduite de cette recherche a également permis de générer deux sortes d'aides relatives à un enrichissement cognitif et réflexif pour les enseignantes : une aide à l'objectivation de l'action, et une aide à la prise de conscience d'aspects implicites de l'activité.

REFERENCES

- Bidet, A. (2006). Le travail et sa sociologie au prisme de l'activité. Introduction générale. In Bidet, A. (dir.), avec la collaboration de Borzeix A., Pillon T., Rot G. et Vatin, F. *Sociologie du travail et activité*, Toulouse, Octarès, Coll. "Le travail en débats".
- Clot, Y. (1999). *La fonction psychologique du travail*. Paris, PUF.

- Guérin, J., Riff, J. et Testevuide, S. (2004). Étude de l'activité « située » de collégiens en cours d'EPS : une opportunité pour examiner les conditions de validité des entretiens d'autoconfrontation. *Revue Française de Pédagogie*, n°147, pp. 15-26.
- Tardif, M. et Lessard, C. (2000). *Le travail enseignant au quotidien*. Bruxelles, De Boeck.
- Theureau, J. (2000). Antropologie cognitive et analyse des compétences. In Barbier, J.-M. (dir.), *L'analyse de la singularité de l'action*. Paris, PUF.
- Theureau, J. (2004). *Le cours d'action : méthode élémentaire*. Toulouse, Octares.
- Theureau, J. (2006). *Le cours d'action : méthode développée*. Toulouse, Octares.
- Ughetto, P. (2004). Introduction. Le travail comme activité et comme action : quelques perspectives sociologiques récentes. *Revue de l'IREs*, n°44, pp. 121-139.
- Varela, F. J. (1989). *Autonomie et connaissance. Essai sur le vivant*. Paris, Seuil.
- Weston, C. & McAlpine, L. (2001). Making explicit the development toward the scholarship of teaching, *New Directions for Teaching and Learning*, 86, pp. 89-98.

FORMATION EN ALTERNANCE DES MAÎTRES E ET CONSTRUCTION DE GESTES PROFESSIONNELS

Isabelle Nédélec-Trohel

IUFM de Bretagne, France

Résumé

Cette communication rend compte de la mise en œuvre d'un dispositif de formation expérimental destiné aux stagiaires CAPA-SH dans le cadre de l'Adaptation scolaire et la Scolarisation des élèves Handicapés (ASH) dans le premier degré.

Mots-clés

Action de recherche et formation, difficulté scolaire, maîtres E, dispositif d'aide spécialisée, conceptualisation et théorisation et de la pratique.

I. INTRODUCTION

Dans le premier degré, les maîtres désirant se spécialiser dans le domaine de l'ASH option E (maître chargé de l'aide spécialisée à dominante pédagogique) peuvent bénéficier d'une formation, de quinze semaines en alternance, dispensée à l'IUFM. A l'issue de la formation, l'examen réussi du CAPA-SH délivre le diplôme de maître spécialisé option E. Cet examen comprend une partie pratique et la soutenance d'un mémoire professionnel.

Le maître d'adaptation (maître E) est membre de l'équipe du RASED ou Réseau d'aides spécialisées aux élèves en difficulté. Le RASED adresse une réponse en terme d'aide spécialisée à la demande d'un enseignant de l'école pour faire face aux difficultés d'un ou plusieurs élèves dans la classe. Si les difficultés relèvent d'une aide pédagogique alors le maître E est désigné pour intervenir auprès du ou des élèves concernés. Il élabore avec le maître de la classe un projet d'aide spécialisé¹ (PAS) pour chacun des élèves qu'il suit. L'objectif du maître E consiste à amener les élèves moins performants à construire des compétences pour qu'ils puissent se réassurer (Sensevy *et al.*, 2006) puis se réinsérer dans le temps didactique de la classe. L'enseignant spécialisé conçoit une reprise d'apprentissage pour que les élèves reconstruisent des bases en vue de rejoindre la classe. On assiste donc, selon les termes de Leutenegger (2000), à un recul par rapport à la classe ordinaire. Les deux temps classe-adaptation ne sont pas coordonnés entre eux, la classe et l'adaptation constituent donc des systèmes indépendants. Les contenus

¹ Le PAS comprend la description de l'action d'aide mise en œuvre pour un élève repéré comme moins performant (modalités, objectifs et bilan), la partition des actions du maître en classe et celles du maître E en regroupement d'adaptation.

d'enseignement de l'adaptation suivent leur propre temps didactique et les situations qui y sont aménagées, les tâches proposées n'offrent que peu de moyens aux élèves d'établir des ponts entre les deux systèmes de travail (Nédélec-Trohel, 2007).

Dans le cadre de la formation CAPA-SH par alternance dispensée à l'IUFM, comment amener les stagiaires option E à construire et à amorcer la théorisation de leurs propres gestes professionnels ?

II. UNE ACTION DE RECHERCHE ET FORMATION COMME DISPOSITIF POSSIBLE DE FORMATION CAPA-SH

II.1 Organisation du dispositif de formation de type bipolaire

Les écrits concernant l'élaboration et la mise en œuvre de dispositifs d'aide spécialisée dans le champ de l'adaptation à l'école sont quasi inexistantes dans le domaine de la didactique. Les écueils rencontrés et les techniques révélées efficaces sont recensés et discutés par les maîtres E avec parfois le concours des maîtres de classe mais leur diffusion est très rare. Les maîtres E montrent un intérêt marqué pour la production verbale des élèves (Toullec-Théry, 2006) et pour l'évaluation de la production des élèves. Une réflexion sur le positionnement du maître E pour amener les élèves à apprendre et sur le choix des situations d'apprentissages pour mieux faire apprendre constitue une piste de travail à explorer. Il y a un réel désir de collaboration entre les deux professeurs (maître E et maître de classe) mais des difficultés à travailler ensemble (Brisset, 2004). Ces maîtres spécialisés possèdent relativement peu d'informations sur les pratiques des maîtres de classe et précisément sur les processus d'enseignement et d'apprentissage déroulés dans la classe. Des modes de collaboration sont donc à penser pour optimiser l'aide aux élèves moins performants.

Nous pensons que la formation spécialisée des maîtres E mise en œuvre dans les IUFM se doit d'apporter à ces professionnels des outils pour réinventer des pratiques d'aides adaptées à l'école d'aujourd'hui. Nous concevons ainsi un dispositif articulant étroitement un pôle recherche et un pôle formation, l'un nourrissant l'autre tout à tour.

Le pôle recherche concerne la collaboration entre chercheurs, maîtres E et maître de classe pour élaborer et mettre en œuvre des dispositifs d'aide sous la forme d'ingénierie didactique. Nous utilisons une démarche empirique de type clinique¹ pour recueillir les indices nécessaires à la lisibilité de l'action conjointe professeur-

¹ Pour analyser un de ces dispositifs d'aide courts, 9 séances d'adaptation ont été filmées ; les 9 entretiens pré-séance et les 9 entretiens post-séance ainsi que les 8 entretiens de collaboration entre maître E et chercheur ont été filmés également ; les entretiens d'auto-analyse correspondant aux séances sont filmés. Un entretien entre maître E et maître de classe a été enregistré et un entretien de collaboration entre maître E, maître de classe et chercheur a été filmé. Les deux maîtres ont renseigné un questionnaire-bilan pour évaluer le projet de travail et leurs actions respectives.

élèves (Sensevy, G. & Mercier, A., 2007). Nous nous appuyons sur une théorie de l'action du professeur qui utilise un vocabulaire descriptif de l'action du professeur (Sensevy, Mercier, Schubauer-Léoni, 2000). Nous privilégions dans l'analyse de situations didactiques le dire et le faire des acteurs, nous enquêtons sur les jeux d'apprentissage (Sensevy, G., à paraître) et sur les enjeux de savoir au cœur des séances de travail. Ce type nouveau d'observatoire dans le domaine de l'enseignement spécialisé nous offre l'opportunité d'une part d'éprouver des manières de faire apprendre produites par des maîtres et, d'autre part, d'observer, d'analyser des façons d'apprendre d'élèves moins performants.

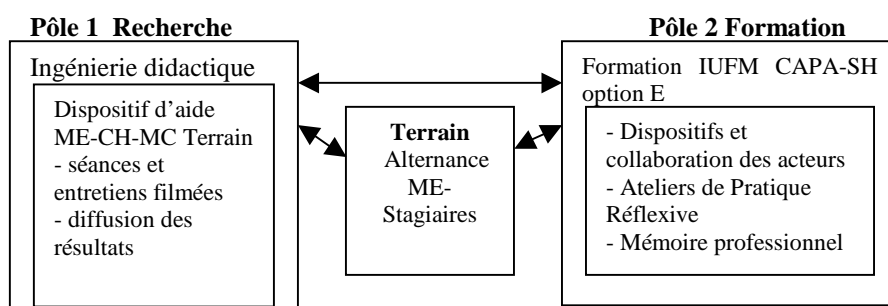


Figure 1 : Dispositif de formation de type bipolaire.

Le pôle formation de ce dispositif de travail ne porte pas sur l'ensemble des modules dispensés au cours des quinze semaines de formation, il comprend principalement trois objets (Pôle 2, Figure 1). Le premier objet porte sur la construction de dispositifs d'aide adaptés en mathématiques et sur le type de collaboration (Nédélec-Trohel, 2007) instaurée à cette occasion entre maître E et maître de classe pour favoriser l'insertion des élèves moins performants dans la classe (Nédélec-Trohel, 2002 ; Sensevy, Toullec-Théry & Nédélec-Trohel, 2006).

Le second objet concerne les ateliers de pratique réflexive (APR) alliés à l'analyse de moments-clés et les visites sur le terrain qui offrent aux stagiaires des occasions de réfléchir à leur manière de faire apprendre et de développer leur ingéniosité pratique. Le troisième objet traite l'écriture du mémoire professionnel, conçu comme un objet de diffusion, qui permet de mettre au jour différents aspects d'un dispositif d'aide, ses effets sur les acteurs et les différents positionnements du maître E *in situ*.

Ces trois objets sont étroitement reliés et sont déclinés respectivement sous forme de cours, d'ateliers et de visites sur le terrain. L'objectif de ce dispositif de formation est d'amener les maîtres E à analyser leurs pratiques et progressivement à amorcer la théorisation de leurs propres gestes professionnels spécifiques.

II.1 Le dispositif expérimental

Ce dispositif expérimental amorcé concerne actuellement un petit nombre de stagiaires¹ (cinq). Les critères de sélection sont les suivants : le dispositif d'aide mis en œuvre par le stagiaire relève obligatoirement du domaine des mathématiques. Ce dispositif fait en outre l'objet de l'écrit long (mémoire) et également l'objet d'au moins une visite d'un des formateurs. Ces derniers s'engagent à croiser leurs analyses (tuteur mémoire et visite). Les stagiaires s'engagent à se filmer pour nourrir les Ateliers de Pratique Réflexive : ils effectuent une présentation verbale du dispositif résumé et soumettent à l'analyse collective un moment-clé (choisi avec le formateur en fonction de son intérêt épistémique). Cette démarche contraint le stagiaire à affiner ses préparations, à étoffer son analyse et lui procure l'occasion d'éprouver l'efficacité de sa mise en œuvre et la pertinence de la problématique choisie.

Nous avons choisi d'identifier dans le travail respectif des stagiaires trois critères qui guident notre analyse et nous amènent à réguler nos apports théorique et pratique : tout d'abord nous portons notre regard sur l'efficacité et la pertinence du traitement de l'action d'aide menée par le stagiaire en fonction du contexte (dispositif d'aide avec modes de collaboration, modalités de diffusion de l'adaptation vers la classe ; voire anticipation du savoir en regroupement d'adaptation) ; nous nous focalisons ensuite sur la pratique du maître *E in situ*, (quels positionnements du maître E vis à vis des élèves, quelles régulations face aux obstacles rencontrés ?) et nous en analysons les effets sur les élèves (avancée du savoir des élèves sur la ligne du temps).

Les trois critères cités contraignent fortement les stagiaires mais leur procurent des repères pour élaborer, mettre en œuvre, analyser et réguler leur pratique.

III. LES RESULTATS

Nous avons centré notre analyse d'une part sur la pertinence des mémoires produits par les stagiaires et d'autre part sur l'efficacité des séances (en lien avec le mémoire) mises en œuvre lors des visites préalables à l'examen du CAPA-SH. Nous avons isolé trois aspects qui nous semblent prégnants dans la construction et la théorisation de gestes professionnels chez ces maîtres E stagiaires.

Aspect 1 : Préparations, articulation des séances et adéquation au projet de la classe

Suite aux visites effectués, nous remarquons globalement dans la construction du dispositif d'aide choisi pour la rédaction du mémoire d'une part un affinement sensible de l'analyse *a priori* des situations d'apprentissage (Mercier et Salin, 1988)

¹ L'aide en mathématique s'avère délicate pour certains stagiaires qui disent manquer de savoir-faire pour aider des élèves en grande difficulté à franchir certains obstacles dans le domaine de la construction du nombre et en résolution de problèmes. Le choix de la langue orale et écrite est donc plus souvent effectué.

et d'autre part une réflexion sur le choix de celles-ci pour traiter les difficultés des élèves. Certaines situations d'apprentissage ont été ciselées pour aider, par exemple, des élèves très décalés à construire le nombre jusqu'à 9 et des outils ont été créés et adaptés spécifiquement pour certains élèves afin d'acquérir, par exemple, la composition de 6. Les préparations produites par les stagiaires ont montré l'intérêt porté à la désignation des phases de l'apprentissage et à la prise en compte des paliers de construction d'une notion atteints par les élèves afin de concevoir une composition des étapes de l'apprentissage. *In situ*, les stagiaires ont progressivement fait preuve d'une capacité de régulation dans le temps de l'action : la remise en question est immédiate et non pas différée alors que globalement les maîtres E s'accordent le temps de la réflexion d'une séance à l'autre.

Aspect 2 : la collaboration maître E-maître de classe

Nous observons globalement dans les mémoires des stagiaires l'amorce de la construction d'une collaboration¹ porteuse avec les maîtres de classe concernés par l'action d'aide. Cette volonté de coopérer² avec les professeurs de classe s'illustre notamment par trois démarches de diffusion en classe, du travail effectué en adaptation. L'objectif retenu concerne l'apport de supports d'apprentissage nouveaux, de techniques nouvelles voire d'objets d'apprentissages inconnus des pairs de la classe. L'un des dispositifs en lien avec la recherche a permis la mise en œuvre d'une démarche de reprise-anticipation et diffusion pour insérer les élèves en difficulté dans le temps didactique de la classe (Duport, 2006 ; Nédélec-Trohel, 2007). A cette occasion la diffusion des objets mathématiques est effective en fin de dispositif. Dans un autre dispositif la diffusion des objets mathématiques est conçue directement après les séances et concerne un petit groupe d'élèves de la classe. Ceci permet de réactiver rapidement les connaissances nouvellement travaillées. Dans ce cas, la construction des objets mathématiques choisis s'effectue grâce à une coopération étroite des deux maîtres à propos du *faire apprendre*.

Aspect 3 : la construction du raisonnement

Trois stagiaires ont traité la résolution de problème dans leur dispositif d'aide, avec le souci de construire un collectif d'élèves-chercheurs. Nous constatons, à travers des extraits de transcription analysés, le développement amorcé d'un processus collectif d'argumentation, réfutation et validation à propos des stratégies et des procédures produites par les élèves.

Dans les mémoires nous observons globalement des problématiques axées sur le savoir avec un appui fort sur les interactions professeur-élèves. Des extraits de transcription sont isolés pour rendre compte d'un moment-clé porteur traitant par exemple d'une construction de connaissance voire d'une controverse dans le projet d'apprentissage. Nous remarquons également que l'analyse produite articule une lecture fine des vidéos à une analyse des transcriptions effectuées.

¹ Sous la forme d'entretiens formels prévus et d'échanges informels aux récréations.

² Il s'agit ici d'une réelle partition du travail entre maître E et maître de classe.

Ces éléments nous aiguillent sur l'identification de gestes d'enseignements (Sensevy, 2005) spécifiques au maître E dans le cadre du regroupement d'adaptation.

IV. BILAN CRITIQUE

Ce dispositif de recherche et formation CAPA-SH amorcé réclame une grande coopération des formateurs engagés notamment sur les attentes concernant les visites sur le terrain et les mémoires professionnels produits par les stagiaires et sur l'acceptation d'une mise en lien entre les visites et les APR dans le but d'identifier et d'affiner des formes d'ingéniosité pratique des stagiaires. Ce dispositif demande à être affiné, développé et élargi à d'autres domaines disciplinaires en fonction des ressources disponibles au sein de l'équipe des formateurs. Une réflexion commune reste à bâtir.

Nous nous questionnons actuellement sur le positionnement du chercheur, tantôt formateur et ancien maître E afin de ne pas perdre de vue les objectifs du dispositif de formation et d'éviter les confusions possibles entre les rôles endossés.

A la rentrée suivante ces maîtres E munis du diplôme du CAPA-SH et titularisés ont été pressentis pour présenter leurs dispositifs respectifs aux nouveaux stagiaires. Ces derniers ont apprécié tout particulièrement ces prestations qui, de surcroît, favorisent la lecture et la compréhension des mémoires correspondants.

V. CONCLUSION

Dans cette action de recherche et formation, le pôle recherche offre un observatoire des pratiques dans le domaine de l'adaptation scolaire qui nourrit le pôle formation, celui-ci, à son tour fournit de nouveaux objets d'enquête aux chercheurs¹. Les stagiaires amorcent ainsi la construction d'une expertise dans l'alternance entre les périodes de mises en œuvre sur leur terrain et les périodes de formation à l'IUFM. Ce type de formation s'est révélé « formateur » selon les propos des cinq stagiaires mais cela leur a réclamé un travail conséquent et rigoureux. De ce fait, la perspective d'une personnalisation de parcours des stagiaires, en fonction de leurs besoins repérés suffisamment tôt dans le temps de la formation, fait partie de nos préoccupations actuelles.

¹ Cf communication de Marie Toullec-Théry « Professionnalisation de professeurs des écoles stagiaires et dispositifs de formation ».

REFERENCES

- Brisset, C. (2004). La collaboration entre enseignants spécialisés et équipes pédagogiques d'écoles : quelle formation ? L'exemple de l'académie d'Amiens. *La nouvelle revue de l'A.I.S.*, n°28, 4^{ème} trimestre, pp. 101-110. Suresnes, CNEFEI.
- Mercier, A. et Salin, M.-H. (1988). *L'analyse a priori pour l'observation*. Actes de l'université d'été didactique et formation des maîtres à l'école élémentaire. Bordeaux, IREM.
- Nédélec -Trohel, I. (2002). *Elaboration et diffusion de connaissances pour un élève à travers trois pôles de travail : adaptation, atelier et classe de CE1. Analyse de l'action du professeur*. Mémoire de DEA, Université de Rennes 2.
- Nédélec-Trohel, I. (2007). Collaboration entre maître E et maîtres de classe. Constats et types de dispositif d'aide en mathématiques. In *Tisser des liens pour apprendre*, pp. 171-194. Paris, RETZ.
- Sensevy, G., Mercier, A. et Schubauer-Léoni, M.-L. (2000). Vers un modèle de l'action didactique du professeur. À propos de la course à 20. *Recherches en Didactiques des mathématiques*, vol.20, n°3, pp. 263-304. Grenoble, La Pensée sauvage.
- Sensevy, G. (2005). Sur la notion de gestes professionnels. *La lettre de l'Association Internationale de didactique du Français*, 36 (1).
- Sensevy, G., Toullec-Théry, M. et Nédélec-Trohel, I. (2006). À propos de l'enseignement des mathématiques en Adaptation et Intégration Scolaire. Une étude comparative en regroupement d'adaptation. *Recherches en Didactique des mathématiques*, n°26/2.
- Sensevy, G. et Mercier, A. (2007). *Agir ensemble. L'action conjointe du professeur et des élèves dans le système didactique*. Rennes, PUR.
- Toullec-Théry, M. (2006). *Aider les élèves « peu performants » en mathématiques à l'école primaire : quelles actions des professeurs ? Etude in situ de professeurs des écoles de classes ordinaires et de maîtres spécialisés à dominante pédagogique*. Thèse de sciences de l'éducation, Université Rennes 2.

LA FORMATION CLINIQUE EN SALLE DE NAISSANCE

Quelles stratégies d'apprentissage pour quelles compétences ?

Gaëlle Delpech-Dunoyer, Bénédicte Kerdauid

Ecole de sages-femmes de Brest, France

Résumé

Le stage en salle de naissance est un stage récurrent durant la formation initiale des sages-femmes. Une enquête par entretiens auprès de sages-femmes accueillant depuis peu des étudiants d'une école de sages-femmes de création récente, rend compte d'une formation clinique peu formalisée. Les propositions émises préconisent une amélioration du dispositif de formation.

Mots clés

Compétences, alternance, apprentissage, stratégies d'apprentissage, stratégies cognitives, raisonnement clinique.

I. INTRODUCTION

La formation initiale des sages-femmes est une formation en alternance puisque 2/3 de l'enseignement se déroule durant les stages. La sage-femme praticienne doit concilier deux fonctions : celle d'assurer la prise en charge du couple mère /enfant et celle de former des étudiants, lors de son exercice professionnel (1).

Le stage en salle de naissance, est un stage récurrent dans la formation clinique (2).

Il représente aussi pour les étudiants un fort moment de construction de l'identité professionnelle.

Exerçant dans une école de sages-femmes de création récente (2002), il nous a semblé pertinent de nous intéresser au contenu et la manière dont se déroule cet enseignement.

Les terrains de stage intéressent désormais tous les hôpitaux d'une même région, conséquence de l'augmentation du numerus clausus et de la création de nouvelles écoles de sages-femmes. La maternité de référence située au niveau d'un Centre Hospitalier Universitaire n'est plus le seul lieu de stage. Les étudiants effectuent dès la première phase de formation des stages dans les maternités dites périphériques.

Ce constat aboutit alors à une double réalité :

- les étudiants sont confrontés à des pratiques professionnelles variées, formalisées (protocoles) ou non, différentes d'un service à l'autre, d'une personne à l'autre pour une même situation clinique.
- les sages-femmes jusqu'alors peu habituées à l'encadrement sont confrontées à la présence d'étudiants dans un contexte de travail parfois difficile.

Les décisions peuvent être prises dans l'urgence, le stress et l'incertitude. Les questions suivantes nous sont alors apparues importantes à envisager :

Quelles sont les dimensions de la compétence professionnelle transmises aux étudiants sages-femmes par les sages-femmes praticiennes en salle de naissance ? De quelle manière les transmettent-elles ? Quelles sont les méthodes d'apprentissage mises en place pour former cliniquement les étudiants ?

La première partie de notre étude développe d'une part le concept de la compétence dans une formation en alternance, et d'autre part l'apprentissage dans une approche par compétences. Elle décrit, ensuite les modalités pédagogiques de l'enseignement clinique.

A la lumière de ces concepts théoriques, une enquête par entretiens a été menée auprès des sages-femmes praticiennes des différents hôpitaux, accueillant en salle de naissance, les étudiants de cette école de sages-femmes. Le but de notre étude est de repérer les modalités pédagogiques de la formation clinique de ces étudiants et les stratégies pédagogiques mises en place afin de renforcer ou de compléter le dispositif mis en place.

Enfin, à la suite des constats de ce travail, grâce aux données de la littérature, nous avons formulé une série de propositions.

II. CADRE CONTEXTUEL ET CONCEPTUEL

II.1 Les compétences de la sage-femme

En France, la profession de sage-femme est réglementée, ainsi toute personne qui ne remplit pas les conditions légales se voit interdire l'exercice de pratiquer les actes réservés à cette profession. C'est une profession médicale à compétences définies qui concernent la femme enceinte, la naissance et le nouveau-né dans un contexte de physiologie. (3)

a. Le référentiel professionnel

Dans le cadre d'une réflexion sur l'intégration universitaire (Licence Master Doctorat), le Collectif des Associations et des Syndicats de Sages-Femmes a élaboré en 2007 un référentiel dont le but est de définir les compétences professionnelles dans les différents champs d'exercice.

b. La définition de la compétence

La notion de compétence est fortement liée à la situation à laquelle on associe d'autres termes comme « la situation-problème » ou « la situation complexe ». (4).

Ainsi Scallon retient cette définition :

« un savoir-agir fondé sur la mobilisation et l'utilisation efficace d'un ensemble de ressources ». (Gouvernement du Québec, 2001)

c. Les compétences cliniques des sages-femmes

Étymologiquement, le terme clinique représente « *ce qui se fait au lit du malade* ». La compétence clinique résulte de connaissances hautement organisées, d'habiletés faisant appel à un processus de contrôle de haut niveau, d'attitudes adaptées. Cet ensemble d'interrelations permet la résolution de problème et constitue le raisonnement clinique. (5). L'acquisition de l'identité professionnelle est aussi à prendre en compte puisqu'elle correspond à un processus d'élaboration qui permet d'inscrire une profession au sein de la société et d'y être reconnue (6).

II.2 Une formation en alternance

a. Définition de l'alternance

La formation initiale des sages-femmes constitue un dispositif de formation qui associe de manière planifiée et articulée, la théorie et la pratique. C'est une formation professionnalisante qui se situe davantage dans une alternance associative.

b. Pédagogie de l'alternance

L'alternance intégrative est le dispositif de formation le plus pertinent. Il permet à l'apprenant de donner davantage de sens à ces apprentissages. (7)

Le stage en salle de naissance comprend la rencontre avec de multiples « enseignants cliniciens » qui interviennent dans des champs de compétences différents. Le livret de stage des étudiants comprend les objectifs de stage définis par le programme des études, les objectifs institutionnels et selon les écoles de sages-femmes un cadre réservé aux objectifs personnels de l'étudiant.

Dans cet environnement pédagogique implicite et informel, l'enseignement est rarement planifié et intentionnel car il dépend de l'exposition des étudiants à l'offre de soins.

II.3 L'apprentissage dans une approche par compétences

a. Le paradigme d'apprentissage

Il est communément admis de parler de « paradigme d'apprentissage », car des courants conceptuels, comme le constructivisme, ont contribué largement à l'élaboration de ces principes d'apprentissage.

Ces principes mettent l'accent sur les compétences contextualisées, mobilisées à partir de tâches professionnelles authentiques. (8) Les activités d'évaluation sont incorporées au sein des activités de formation clinique. Les enseignants sont définis comme « facilitateurs des apprentissages » et non pas uniquement comme « dispenseurs de savoirs et examinateurs » (9). (4)

Le contexte de stage prend alors tout son sens dans le transfert des connaissances comme environnement authentique.

b. Les stratégies d'apprentissage

Dans le dictionnaire de l'éducation de Legendre, la notion de stratégie cognitive est « *une technique intellectuelle choisie par une personne comme étant la plus propice*

à la résolution d'un problème ». Les stratégies de base ou cognitives et les stratégies métacognitives sont à distinguer. (4)

II-4 Les modalités de l'enseignement clinique

Dans le contexte de stage, il existe une interaction simultanée entre la sage-femme, l'enseignant clinicien, l'étudiant et la patiente, pour d'une part résoudre le problème de la patiente, et d'autre part pour contribuer à l'apprentissage de l'étudiant. On distingue alors deux modalités pédagogiques possibles (10) :

- le modèle de rôle : l'étudiant observe la sage-femme dans sa pratique réelle.
- la supervision où les rôles sont alors inversés.

a. Le modèle de rôle

Tous les enseignants cliniciens deviennent des modèles de rôle sans en prendre conscience, au risque alors de véhiculer un important curriculum caché.

b. La supervision

Elle utilise une rétroaction en s'appuyant sur une pratique réflexive permettant de corriger les erreurs de l'étudiant ou de le motiver dans son apprentissage. (10).

III. MATERIELS ET METHODES

III.1 La méthode

a. Le choix de l'outil

La méthode choisie pour répondre à la problématique est l'entretien semi-directif à partir d'un guide d'entretien élaboré pour les sages-femmes praticiennes (Annexe II). L'aspect qualitatif de l'entretien a été privilégié pour questionner autour de la représentation des compétences et la manière dont elles sont transmises.

L'objectif de l'étude est de décrire et d'analyser les dimensions de la compétence transmise aux étudiants sages-femmes, les modalités pédagogiques mises en place en salle de naissance afin de compléter ou de renforcer auprès des étudiants le dispositif mis en place.

Les échanges produits ont été enregistrés et retranscrits littéralement, après accord des intéressés. Des noms d'emprunts sont utilisés pour préserver l'anonymat.

Les entretiens se sont déroulés du 18 décembre 2006 au 26 janvier 2007 sur le lieu d'exercice professionnel et ont duré entre 45 minutes et une heure.

b. Les thèmes abordés

La grille d'entretien des sages-femmes est construite autour de 4 items. Leur analyse permet de porter des renseignements sur le rôle des sages-femmes et les modalités mises en place lors de la formation clinique des étudiants, les représentations des sages-femmes concernant la compétence transmise en salle de naissance, leurs réflexions et leurs analyses par rapport à la formation clinique des étudiants.

c. L'interprétation des verbatims

L'analyse de ces entretiens fait ressortir un certain nombre d'éléments qui permettent de mieux appréhender le sujet même si le travail est limité par sa dimension exploratoire.

Une grille d'analyse des entretiens a été réalisée et a permis une catégorisation sémantique en fonction des concepts décrits dans la première partie du travail. Les répondants non pas été soumis à une validation des interprétations.

III.2 La population

La population interrogée regroupe 15 sages-femmes praticiennes pratiquant l'encadrement des étudiants en salle de naissance. Ces sages-femmes appartiennent à la même région où la création de l'école de sages-femmes est récente (2002).

L'échantillon de population rencontré a été effectué grâce à la technique de saturation.

a. Les critères d'inclusion

Les réflexions de 15 sages-femmes praticiennes ont été recueillies. Le choix des sages-femmes s'est fait au hasard. Elles bénéficient toutes d'une expérience professionnelle et d'encadrement des étudiants d'au moins 2 ans. Cette seule caractéristique a été retenue pour déterminer le choix des sages-femmes praticiennes à interviewer.

Toutes ces maternités appartiennent à des établissements de santé participant au service public.

IV. RESULTATS

IV.1 Les modalités de l'enseignement clinique

a. Le modèle de rôle

Le modèle de rôle est influencé par le niveau d'apprentissage de l'étudiant, la charge de travail et les situations d'urgence où les sages-femmes mettent en avant leur responsabilité et la notion d'avoir confiance en l'étudiant. « Dans le cas d'une réanimation néonatale, je ne peux pas me permettre de les laisser faire, c'est de ma responsabilité. »

Dans notre étude, certaines sages-femmes ont conscience de ce qu'il représente mais moins de la nécessité qu'il soit explicite. « Ils vont s'approprier ce qu'ils apprécient chez une sage-femme puis ils font leur sauce. »

b. La supervision directe

La majorité des sages-femmes (10/15) effectuent une rétroaction dans un but correctif. Ce sont surtout les erreurs des étudiants qui motivent ce feedback. « Je leur dis tout et je ne mâche pas mes mots ». Le contenu du feedback porte essentiellement sur les gestes techniques, le relationnel et le savoir-être. Peu de sages-femmes (4/15) interrogent l'étudiant sur le raisonnement clinique. « J'ai envie qu'elles réfléchissent et qu'elles me mettent à plat leur réflexion »

Certaines sages-femmes ne fournissent aucune remarque lorsque l'étudiant a réalisé une conduite à tenir pertinente.

La rétroaction a lieu le plus souvent en fin de garde au cours du remplissage du rapport de stage. Il semble cependant que certaines sages-femmes l'effectuent au fur et à mesure de la garde dans le but de procurer à l'étudiant un moyen de rectifier ces erreurs.

IV.2 Les compétences transmises au cours des situations et stratégies d'apprentissage

a. Le point de vue des professionnels sur la compétence clinique

La majorité d'entre elles (9/15) signalent que la compétence clinique est liée aux sens : le toucher, la vue et l'odorat. D'autres expliquent qu'elle est associée à l'intuition. « *Elle est acquise avec l'apprentissage mais elle est aussi intuitive* » « *C'est l'acte qui englobe tous les sens avec le regard du cerveau* »

b. Les compétences transmises d'après les sages-femmes

La plupart des sages-femmes (10/15) disent transmettre aux étudiant « une compétence » technique et relationnelle. « *Je leur transmets la manière d'accompagner le couple et surtout comment il faut que la patiente se sente rassurée.* ». Certaines affirment qu'elles transmettent aussi l'autonomie et le sens des responsabilités de la profession de sage-femme.

Les sages-femmes travaillant hors CHU affirment enseigner une autre façon de faire notamment par rapport aux protocoles. « *Je leur montre que ce qu'elles ont appris à l'école n'est pas universel.* » Pour certaines la transmission du plaisir au travail est importante ainsi que l'apprentissage du travail en équipe.

Au travers des interviews, peu de sages-femmes (5/15) expriment le fait de transmettre leur propre manière d'effectuer un raisonnement clinique.

c. Les stratégies d'apprentissages employées

Les sages-femmes précisent que la confiance, la vérification des connaissances de l'étudiant et la bonne compréhension de la situation précèdent toutes situations d'apprentissage où l'étudiant est en autonomie. « *Quand la patiente arrive, on regarde ensemble le dossier et je lui demande ce qu'il ferait si je n'étais pas là.* »

Peu de sages-femmes (5/15) prennent en considération les objectifs d'apprentissages des étudiants sauf si ces derniers les formulent et que la situation clinique se présente.

L'interaction avec l'étudiant est importante et le degré d'implication des sages-femmes dans l'apprentissage des étudiants est dépendant de la motivation qu'il manifeste mais aussi des services qu'il peut rendre.

La moitié des sages-femmes s'intéressent à la stratégie cognitive développée par l'étudiant pour résoudre une situation clinique. Elles ne sollicitent pas l'autoévaluation de l'étudiant ou ses stratégies métacognitives.

IV.3 L'analyse des sages-femmes sur l'enseignement clinique

a. Leurs analyses des étudiants

La majorité des sages-femmes (11/15) reconnaissent que l'étudiant est un acteur dans sa formation clinique. Cependant cette place lui est plus facilement définie suivant le fait qu'il manifeste un intérêt pour la profession ou le fait qu'il ait respecté une certaine progression d'observateur, exécutant. Les rôles que les professionnels lui accordent sont influencés par son savoir-être. *« C'est un acteur à part entière, s'il veut apprendre, il ne doit pas rester sur sa chaise.. »*

b. Leur qualification de l'enseignement clinique

La formation clinique des étudiants sages-femmes est qualifiée d'enrichissante et de plaisante par la majorité des professionnels. Le fait d'accueillir un étudiant provoque une stimulation des équipes. Leur présence implique des échanges sur les pratiques professionnelles. *« Grâce à eux, nous avons un retour de ce qu'on fait car l'étudiant peut dire qu'il n'a pas vu ça ailleurs.. »* Ils apprécient aussi de constater les progrès des étudiants effectués grâce à leur enseignement et aussi le fait de ne pas être en contact perpétuel avec eux. Quelques sages-femmes (6/15) reconnaissent que cette fonction d'encadrement est à la fois contraignante mais aussi obligatoire.

c. Leur analyse sur leur enseignement clinique

Un certain nombre de sages-femmes interrogées ne s'autoévaluent pas par rapport à leur enseignement. La présence ponctuelle des étudiants sur leur lieu d'exercice professionnel justifie selon elles cette absence de réflexion. Sinon, les autres professionnels signalent faire une analyse de leur enseignement en discutant principalement avec leurs collègues ou avec leur entourage. Parfois le ressenti des étudiants induit une réflexion sur leur manière de *« former »*.

IV.4 Les attentes par rapport à l'enseignement clinique

a. Une formation en pédagogie

Les attentes concernant une formation en pédagogie sont peu exprimées Certains professionnels se posent en expert du contenu à enseigner et font référence à leur propre expérience de la formation. Une formation en pédagogie en formation initiale semble intéresser une minorité de sages-femmes. Elles mettent cependant en évidence que cette fonction d'encadrement n'est pas une compétence innée mais qu'elle nécessite aussi un apprentissage. En ce qui concerne la formation continue, cette formation devraient s'adresser préférentiellement voire obligatoirement aux personnels des Centre Hospitalier Universitaire ou aux personnes motivées par cette fonction. Il existe aussi une certaine appréhension au contenu de cette formation qui serait jugée à priori trop théorique. *« La pédagogie, c'est quand même l'art de se couper les cheveux en 4 »*

b. La collaboration école-terrain

La collaboration avec l'école est reconnue par une majorité de sages-femmes par le biais des rapports de stage mais aussi par la présence des enseignantes sur le terrain.

V. DISCUSSION

V.1 Le modèle de rôle

a. L'expérience

Le modèle de rôle est une modalité pédagogique exploitée en salle de naissance.

Les sages-femmes pensent être de bons modèles, plus expertes avec l'expérience. En effet, grâce à des situations de plus en plus nombreuses et de plus en plus performantes, l'individu compétent développe une maîtrise qui lui permet d'intégrer une situation en bloc et de la percevoir de manière automatique. A ce stade, l'expert évalue la situation à l'aide de quelques indicateurs pertinents que le cerveau discrimine en un temps record. « L'expert a intégré les règles d'apprentissage du début (10). »

Cependant l'expertise professionnelle ne suffit pas. C'est bien une composante essentielle mais non suffisante. L'expertise doit s'appuyer sur des connaissances théoriques solides et aussi entretenues tout au long de l'exercice professionnel.

b. Le curriculum caché

Quel que soit le type de maternité où se déroule le stage, lorsque l'étudiant observe la sage-femme, sans recevoir une explication de ce qui est fait, la situation d'apprentissage n'est pas satisfaisante. En soi le modèle de rôle de part ces caractères implicites constitue une limite à l'apprentissage. Il va véhiculer un important curriculum caché où les étudiants construisent éventuellement des connaissances erronées puisque non explicitées. Chaque étudiant construit son apprentissage de manière singulière et originale. En effet, même dans un enseignement uniformisé, chacun vit ses propres expériences (11).

V.2 La supervision

a. L'intérêt de la progression de l'apprentissage

Le rôle de la sage-femme clinicienne est de fournir à l'étudiant un point de vue objectif à l'égard de ce qu'il a réellement effectué. Il est donc préférable que les informations données soient valides et admises par tous. Ceci permet alors de donner du crédit à la personne qui dispense ces informations, de reconnaître ses compétences validées par les autres professionnels.

L'étudiant va alors avoir confiance et progresser. Concernant le comportement des étudiants, leurs aptitudes relationnelles, les remarques doivent porter sur ce que les étudiants peuvent changer et en aucun cas sur un comportement irrémédiable (12).

b. Le contenu de la rétroaction

Dans notre étude, la rétroaction effectuée par les sages-femmes concerne essentiellement les habiletés techniques et relationnelles. Peu de sages-femmes sollicitent chez les étudiants une explicitation de leur raisonnement clinique.

En effet, cela implique chez les sages-femmes cliniciennes la capacité à théoriser leur propre pratique. A travers cette rétroaction, le praticien se voit fonctionner mais aussi dysfonctionner (13). La sage-femme clinicienne experte doit faire l'effort de décomposer son raisonnement afin de le rendre explicite auprès du novice. Ce savoir-analyser nécessite un certain entraînement à l'analyse de situations éducatives complexes; or les sages-femmes cliniciennes ne sont pas formées à cette démarche pédagogique qui permet de développer les compétences visées.

Ceci implique que les formateurs doivent alors avoir une grande expertise, à la fois dans le champ de la pratique et dans celui de la formation clinique (13).

A travers leurs propos, les sages-femmes indiquent qu'elles insistent sur les erreurs des étudiants dans le but de les faire progresser. Mais cette stratégie est insuffisante puisque la rétroaction doit aussi valider ce que l'étudiant a correctement réalisé afin d'accroître sa motivation (12).

Certaines des professionnelles interrogées mettent en avant la difficulté d'exprimer des remarques négatives et surtout de les noter sur le rapport de stage. Un tel comportement prive alors la sage-femme enseignante d'un renforcement auprès de l'étudiant. L'idée que les commentaires négatifs accompagnés de commentaires positifs sont mieux perçus, a été développée par Stritter. Il a donc proposé le concept du « feedback sandwich » : un point de rétroaction positif suivi d'un point de feedback négatif pour terminer sur un renforcement positif (12).

V.3 Les compétences transmises

a. La gestion de l'imprévu

Peu de sages-femmes reconnaissent au travers des interviews la complexité liée à ce terrain de stage et l'adaptation que doit fournir l'étudiant. Certaines ont cependant cité le fait qu'elles insistent sur la gestion du stress, c'est une composante à prendre en compte. La sage-femme réfléchit et agit au cours de situations imprévisibles influencées par le stress, la fatigue du travail de nuit, le risque. Il s'agit bien de favoriser l'apprentissage autour de cette gestion de l'imprévu lié au contexte de la salle naissance. En mettant en avant le travail d'équipe, les sages-femmes reconnaissent que l'étudiant doit acquérir différentes ressources

b. Le dilemme entre responsabilité et formation clinique

Toute la difficulté du contexte réside dans le fait d'établir une relation pédagogique aux travers de situations complexes où la responsabilité de la sage-femme clinicienne est particulièrement engagée. Il existe cependant une nécessité d'entraîner l'étudiant vers la résolution de ces situations afin qu'il puisse à son tour développer de telles compétences.

c. Les dimensions de la compétence clinique

A ce stade du travail, nous constatons que la dimension réflexive, éthique de la compétence est peu citée par les sages-femmes. Elles disent surtout transmettre la

dimension technique et relationnelle alors que certaines d'entre elles mettent en valeur l'aspect théorique et réflexif dans la définition de la compétence clinique.

L'expertise clinique est multidimensionnelle. Au centre de cette expertise, le processus de résolution de problèmes des patientes (le raisonnement clinique) est associé à des connaissances spécifiques, les habiletés cliniques et techniques, les valeurs éthiques, les habiletés relationnelles, et les stratégies métacognitives (10). D'après Chamberland : *Dans un contexte de formation, le clinicien doit être particulièrement métacognitif, c'est à dire qu'il doit être explicite par rapport à sa propre expertise professionnelle et à son exercice quotidien (10)*. Cette explicitation est difficile car par définition le clinicien expert a justement intégré une rapidité d'exécution et d'automatisation des connaissances d'action.

V.4 Les situations d'apprentissage

a. La performance plutôt que la stratégie cognitive

Dans l'étude, la plupart des sages-femmes se focalisent davantage sur la performance réalisée lors de la répétition du geste par l'étudiant plutôt que sur son processus de raisonnement. La notion de stratégie ne doit pas être confondue avec la notion d'habileté. En effet un comportement stratégique suppose un choix délibéré entre plusieurs procédés ou façon de faire alors que la notion d'habileté renvoie à une façon de faire souvent imposée.

b. Les objectifs de stage

La majorité des professionnels méconnaissent les objectifs de stage des étudiants. Dès lors, les situations d'apprentissage ne sont pas adaptées aux besoins des étudiants qu'ils soient institutionnels ou personnels. La définition d'objectifs personnels élaborés, pris en compte par la sage-femme encadrant le stagiaire, a pour but de construire son parcours d'apprentissage tout au long du stage. Si les sages-femmes n'intègrent pas ce moment, c'est en partie parce qu'elles relèvent toutes, la difficulté de proposer des activités en lien avec les besoins et attentes de l'apprenant.

c. Les stratégies d'apprentissage

Certains professionnels demandent à l'étudiant comment il effectuerait la prise en charge de la patiente en leur absence. Ils développent alors une stratégie d'apprentissage qui confronte l'étudiant à une situation de résolution de problèmes. En effet, au travers de cette situation l'étudiant va devoir mobiliser toutes ses ressources. Il y a un but qu'il va devoir expliciter et devoir atteindre d'une façon ou d'une autre grâce à une démarche intentionnelle et consciente (4). (14)

d. La communication entre sage-femme et étudiant

Certaines sages-femmes sont en interaction avec les étudiants car elles organisent des situations d'apprentissage où elles vont solliciter le processus de réflexion de l'étudiant. Elles mettent en place autant que faire ce peut une communication dialogique, un travail sur le sens pour rendre signifiante la situation, et un accompagnement de la mise en œuvre de « l'agir » jusqu'à son terme. La qualité de la relation est décrite dans une optique d'échange et de mise en confiance. Le langage oral permet de mettre en ordre ce que l'on pense des choses. La médiation de la sage-femme introduit une rupture entre l'étudiant et son action. Elle

« dérange » cette relation car elle valide ou infirme l'action et les résultats. Elle contribue à la mise en relation des moyens et des fins. Le langage permet à l'étudiant de recevoir les informations. En effet, celui qui est plus expérimenté ou qui a un autre point de vue ou une autre expertise dispose en pensée de ce qui fait défaut à l'autre. Le langage est l'instrument des échanges et chacun a l'obligation de justifier ses choix ; d'explicitier les indices considérés comme pertinents ou décisifs (15) (16).

e. Les erreurs

L'erreur est considérée comme normale, inhérente à tout système de formation. La manière dont est considérée l'erreur dans les apprentissages a évolué, elle représente désormais un indice précieux pour justifier l'intervention pédagogique. (13) Dans les situations de soin, les professionnels la redoutent, leurs stratégies visent à anticiper et identifier les risques a priori.

VI. LES PROPOSITIONS

VI.1 Favoriser une alternance « intégrative »

a. Développer le tutorat

Le processus de tutorat est lié à l'asymétrie des compétences entre les partenaires et correspond à une action pédagogique complémentaire dans l'acquisition des connaissances. C'est une action pédagogique individuelle qui s'inscrit dans une action pédagogique collective nécessitant un suivi lors de son implantation (17). (18).

Dans l'étude, aucune des sages-femmes ne se reconnaît comme tuteur, malgré la mission de formation intégrée à leur fonction. Elles sont en devoir de l'accomplir quelle que soit leur motivation, sans y trouver toujours satisfaction et valorisation.

Désigner un « tuteur de stage » permettrait de formaliser la formation clinique et de guider l'étudiant dans un processus d'apprentissage individuel. Un choix pourrait se faire parmi les professionnels motivés ayant des compétences et des aptitudes reconnues. La sage-femme clinicienne « tuteur de stage » doit maîtriser les contenus enseignés et se préoccuper des acquisitions des étudiants. Ceci nécessite donc une formation.

Dans l'état actuel des choses, le statut de tuteur est à créer pour les sages-femmes. Bien que cette stratégie ait fait ces preuves dans d'autres formations, le déficit en professionnels rend difficile son application immédiate. D'autres solutions plus simples dans ce contexte peuvent être envisagées afin d'améliorer la formation clinique des étudiants dans l'attente d'un projet de mise en place du tutorat qui devra être réfléchi par nos instances et institutions.

b. Former à la pédagogie

◆ Les sages-femmes cliniciennes

Les professionnels de terrain exercent une mission pédagogique pour laquelle ils ne sont ni formés ni reconnus dans cette fonction. Un minimum de connaissances didactiques semble primordial pour envisager avec plus d'efficacité et de sérénité

cette mission. Une formation à la pédagogie permettrait de légitimer cet accompagnement.

Cette formation pourrait être collective et intra hospitalière.

◆Initier les étudiants à la pédagogie

Nous préconisons également une sensibilisation de quelques heures à cette fonction en fin ou en début de cursus. Le moment est à discuter puisque suivant le temps de planification, l'objectif attendu sera différent :

En début de formation, elle permettrait aussi aux étudiants de comprendre les mécanismes de l'apprentissage et donc de pouvoir déployer des stratégies cognitives et métacognitives nécessaires à l'acquisition des compétences professionnelles.

En fin de cursus, elle sensibiliserait ces futurs diplômés sur la fonction d'encadrement. Elle favoriserait aussi un accompagnement entre pairs, où les plus « âgés » guideraient les plus « jeunes. »

c. Collaborer autour de l'enseignement et de l'évaluation

Après une formation pédagogique de niveau I, des professionnels volontaires et motivés pourraient tout à fait intervenir dans l'enseignement théorique, dans des groupes d'analyses de pratiques professionnelles et lors des évaluations cliniques sommatives. Intégrer les sages-femmes cliniciennes dans les écoles, c'est reconnaître leur compétence clinique, leur place dans la physiologie, leur capacité d'analyse.

d. Collaborer autour des objectifs d'apprentissage

Afin de permettre une progression dans le parcours d'apprentissage de l'étudiant et une prise en compte plus pertinente de l'articulation « théorie/pratique », il convient de travailler avec les différents services accueillant des étudiants autour des objectifs de stage.

En effet, l'école de sage-femme élabore un livret d'évaluation de stage en salle de naissance sur lequel sont présentés les objectifs définis par le programme des études, les objectifs de l'institution et les objectifs personnels de l'étudiant. Parfois suivant l'activité du service, le personnel présent, les objectifs ne peuvent être atteints en raison de contraintes organisationnelles, il s'agit donc d'identifier et de déterminer avec le service des objectifs réalistes, en rapport avec les attentes de l'étudiant et la faisabilité du terrain de stage.

e. Collaborer autour de « journées de rencontres »

Depuis deux ans, l'école de sages-femmes de Brest, organise une rencontre sur des thèmes de formation clinique choisis par les sages-femmes cliniciennes. C'est ainsi l'occasion pour les sages-femmes d'exprimer leurs attentes mais aussi leurs doutes par rapport à la formation dispensée. Cette journée est organisée sous forme d'ateliers et de travaux de groupe. Une approche conceptuelle est apportée sur la thématique et les sages-femmes cliniciennes réfléchissent avec les sages-femmes enseignantes sur les possibilités d'amélioration.

VII. CONCLUSION

Le but de la formation initiale des sages-femmes vise explicitement l'acquisition des compétences professionnelles par les étudiants futurs diplômés. La planification du dispositif de formation et de chacune de ses composantes prévoit l'accompagnement de l'étudiant du statut de novice vers celui de professionnel expert.

Cette étude s'est donc centrée sur la mission de formation clinique des étudiants sages-femmes en salle de naissance, par les sages-femmes praticiennes, jusqu'à lors peu confrontées à la présence d'étudiants.

Plusieurs constats ont été mis en évidence :

Les sages-femmes planifient peu les étapes qui permettent à l'étudiant d'évoluer durant le stage car les objectifs d'apprentissage sont rarement pris en compte.

De plus, malgré leur participation qualifiée d'enrichissante à la formation clinique, les stratégies d'apprentissage employées par les professionnels sont limitées par l'organisation du travail, la responsabilité médicale et les interactions humaines.

Enfin, dès lors où l'étudiant manifeste un intérêt pour la formation, s'implique dans l'organisation du service, certains professionnels développent des compétences organisationnelles et pédagogiques pour favoriser l'apprentissage des étudiants. Ils évaluent les stratégies cognitives employées par les étudiants pour résoudre une situation clinique.

La formation clinique est donc peu formalisée ce qui limite la transmission des compétences à un savoir-faire et savoir-être. Or, dès lors que le raisonnement clinique n'est plus envisagé comme une habileté innée mais comme une dimension de la compétence professionnelle à acquérir, il devient primordial d'envisager un enseignement plus structuré.

Un individu est reconnu compétent quand il comprend ses actions et est capable de s'adapter à la situation. Cet objectif est à atteindre en formation initiale. Les stratégies pédagogiques doivent amener l'étudiant à construire ses savoirs, à effectuer des transferts de connaissances de la théorie à la pratique et de la pratique à la théorie.

Les propositions émises préconisent un enrichissement des compétences pédagogiques des sages-femmes praticiennes, mais aussi une utilisation des méthodes pédagogiques actives en école de sages-femmes.

REFERENCES

- Ardouin, T. (2003). Le tutorat : mission ou métier. In *Education et formation : nouvelles questions, nouveaux métiers*, pp.257-268. Paris, ESF (18).
- Arrêté ministériel du 11 décembre 2001 fixant le programme des études de sages-femme. JO n°294 du 19 décembre 2001. Disponible sur : <http://www.legifrance.gouv.fr> (2).
- Chamberland, M. & Hivon, R. (2005). Les compétences de l'enseignant clinicien et le modèle de rôle en formation clinique. *Pédagogie Médicale*, vol. 6, n°2, pp. 98-111 (10).

- Charlin, B. & Bordage, G. (2003). L'évaluation du raisonnement clinique. *Pédagogie Médicale*, vol 4, n°4, pp. 42-52 (5).
- Code de déontologie de la profession de sage-femme. Disponible sur : <http://www.conseilnationaldel'ordredessages-femmes> (3).
- Denoyel, N. (2002). La situation interlocutive de l'accompagnement et ses ruses dialogiques. Quelques réflexions autour du paradigme du dialogue. *Education Permanente*, 153, pp. 231-239 (16).
- Imbert, M. & Brondino, N. (2005). Formation. Accompagnement par le tutorat. *Inter bloc*, tome XXIV, n°2, 105-108 (17).
- Jouquan, J. (2003). Peut-on envisager autrement l'articulation entre la théorie et la pratique ? In Guinard, J.-Y. & Pentecouteau, H. (dir.). *La formation par alternance*. Actes de la première journée d'étude organisée par l'Unité de recherche-action en formation de formateurs, pp. 21-39, 13 juin. Paris, L'Harmattan (7).
- Jouquan, J & Bail, P. (2003). A quoi s'engage-t-on en basculant du paradigme d'enseignement vers le paradigme d'apprentissage. *Pédagogie Médicale*, vol. 4, n°3, pp. 163-175 (9).
- Loi n°91-748 du 31 juillet 1991 portant réforme hospitalière, article L 711-3, Journal Officiel du 2 août 1991 (1).
- Mayen, P. (2002). Le rôle des autres dans le développement de l'expérience. *Education Permanente*.151, pp. 87-107 (15).
- Mesnil, N. (2005). *L'identité professionnelle : un schéma de construction ?* Document remis lors d'une réunion de l'Association Nationale de Formation Initiale et Continue des sages-femmes (6).
- O'brien, H.-V., Marks, M.-B., Charlin, B. (2003). Le feedback (ou rétro-action) : un élément essentiel de l'intervention pédagogique en milieu clinique. *Pédagogie Médicale*, vol. 4, n° 3, pp. 184-191 (12).
- Perrenoud, P. (1999). Gestion de l'imprévu, analyse de l'action et construction de compétences. *Education Permanente*, 140, pp. 122-143 (13).
- Perrenoud, P. (1999). *Agir dans l'urgence, décider dans l'incertitude*, pp. 133-136. 2^{ème} édition. Paris, ESF (11).
- Perrenoud, P. (2003). *Développer la pratique réflexive dans le métier d'enseignant*, pp. 102-109. 2^{ème} édition. Paris, ESF éditeur (13).
- Roegiers, X. (2000). Une pédagogie de l'intégration : compétences et intégration dans l'enseignement, Bruxelles, De Boeck universités (14).
- Scallon, G. (2004). L'évaluation des apprentissages dans une approche par compétences. Bruxelles, De Boeck Université (4).
- Tardif, J. (1995). *Pour un enseignement stratégique : l'apport de la psychologie cognitive*. Montréal, Les Editions Logiques (8).
- Tardif, J. (2006). *L'évaluation des compétences : documenter le parcours de développement*, pp. 245-290. Montréal, Chenelière Education (19).

LES DISPOSITIFS DE FORMATION COMME RENCONTRES DE FORMES CULTURELLES

Le numérique, l'alternance et l'écriture

Gilles Leclercq

*Laboratoire Trigone (EA 1038), Institut CUEEP, Université des Sciences et
Technologie de Lille, France*

Résumé

Dans cette contribution, l'auteur rend compte de trois activités qui s'exercent habituellement dans les dispositifs de formation professionnalisés : « *piloter et suivre le parcours de formation* », « *accompagner la réalisation du mémoire professionnel et l'écriture* », « *élaborer et utiliser des ressources éducatives issues des travaux des étudiants* ». Il s'efforce tout d'abord de répondre à une première question : *qu'arrive-t-il à ces trois activités quand elles se déroulent dans un dispositif de formation associé à un environnement numérique ?* Simultanément il est conduit à répondre à une autre question : *comment conceptualiser la notion de dispositif pour répondre à la question précédente ?*. C'est donc une démarche d'analyse des dispositifs de formation professionnalisés illustrée par un exemple qui est proposée au lecteur.

Mots-clés

Forme culturelle, dispositif de formation professionnalisé, environnement numérique, alternance, écriture numérique, écriture alphabétique.

I. INTRODUCTION

Dans cette contribution¹, j'ai souhaité rendre compte de trois activités qui s'exercent habituellement dans les dispositifs de formation professionnalisés : « *piloter et suivre le parcours de formation* », « *accompagner la réalisation du mémoire*

¹ Une recherche collective est à l'origine de cette contribution. Elle s'est engagée à la suite de l'appel à propositions « usages de l'internet » proposé par la Direction de la Technologie du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche. Ont été parties prenantes les laboratoires Trigone (Sciences de l'éducation Lille 1) et Geriico (Sciences de l'information et de la communication Lille 3) ainsi que des organisations partenaires (Comité central de coordination de l'apprentissage du bâtiment et des travaux publics, Centre national pédagogique des maisons familiales rurales). On trouvera une synthèse des résultats dans (Leclercq, G., D'Halluin, Ch., Delache, D., Varga R., 2006).

professionnel et l'écrire », « élaborer et utiliser des ressources éducatives issues des travaux des étudiants ».

Comme l'indique la formulation, ces trois activités ont un enjeu qui s'appréhende nécessairement de deux points de vue différents : celui de l'enseignant qui a un projet pour d'autres (qu'ils écrivent, qu'ils suivent, qu'ils utilisent), et celui de l'étudiant qui s'inscrit plus ou moins dans ce projet (de pilotage, d'accompagnement, d'élaboration...).

Nous nous efforcerons tout d'abord de répondre à une première question : *qu'arrive-t-il à ces trois activités quand elles se déroulent dans un dispositif de formation associé à un environnement numérique ?*, ce qui nous conduira à répondre à une autre question : *de quelle conceptualisation de la notion de dispositif avons-nous besoin pour comprendre ces activités ?*

C'est donc à une démarche d'analyse des dispositifs de formation professionnalisés, illustrée par un exemple, qu'est convié le lecteur.

II. PILOTER LE PARCOURS DE FORMATION ET LE SUIVRE

Nous n'insisterons pas sur toutes les particularités du dispositif étudié. Certaines ne jouent pas un rôle déterminant dans l'enjeu de ce texte. Précisons néanmoins qu'il s'agit d'un dispositif qui conduit à l'obtention d'une licence professionnelle spécialisée dans les métiers de l'accompagnement et de la formation¹. Le cursus dure dix huit mois et donne lieu à des regroupements toutes les six semaines environ. Entre ces périodes, l'usage d'un environnement numérique facilite la continuité de la formation. Chaque groupe est composé de 25 personnes environ ; pour la plupart des apprentis formateurs titulaires d'un contrat de professionnalisation ou en période de professionnalisation.

Les usagers qui fréquentent cette formation, exercent à la fois une activité professionnelle ou quasi professionnelle et ce qu'on peut appeler, par analogie, le « métier d'étudiant ». **L'activité d'alternance qui en résulte est une propriété constitutive de ce dispositif.** C'est un « ici et là », un « va et vient » qui dote la formation d'un rythme et d'une durée. L'alternance est un « dispositif maître » associé à des dispositifs seconds et complémentaires qui ont chacun leur autonomie et leur identité. Parmi ceux-ci, un dispositif d'**amorçage** (contrat de professionnalisation, convention de stage) invite les étudiants à solliciter, à accepter, à négocier, à proposer un projet qui, en langage local, est appelé « mission ». Cet enjeu amorce le parcours dans lequel s'engagent les étudiants. A la suite de cela, ceux-ci s'efforcent de prendre place dans l'espace professionnel, de faire évoluer et de stabiliser leur projet (éventuellement d'en changer), de mener des investigations conceptuelles et de terrain avec la coopération ou la collaboration de leur directeur de mémoire, de leur tuteur professionnel, de leurs collègues de travail, de leurs pairs,

¹ Cette licence professionnelle résulte d'un partenariat entre l'université et le monde professionnel. Elle s'inscrit dans le cursus de formation professionnalisée proposé par le département des Sciences de l'Education Formation des Adultes (SEFA) de l'université de Lille I (Institut Cueep).

de leur voisinage immédiat (**Dispositif d'accompagnement**). Simultanément, un nombre plus ou moins significatif d'unités d'enseignement sert de ressources et de ferments à l'action qui est menée (**dispositif d'enseignement**). En cours de route, l'étudiant produit souvent des écrits personnels (journal de bord) et toujours des écrits professionnels et des écrits académiques (**dispositif d'écriture**). L'exercice du métier d'étudiant invite effectivement à collecter des informations, des représentations, de l'expérience vécue ; à écouter, à voir et à entendre mais aussi à ressentir, à écrire et à lire, à apprendre, à analyser, à comprendre. Puis vient un temps où l'exigence académique d'un écrit professionnalisé long s'accroît et invite l'étudiant à passer d'une logique de compréhension fortement articulée au temps de l'action professionnelle à une logique d'exposition (Leclercq 2006.2) qui requiert un agencement en chapitres, un plan et des destinataires.

Quant à l'environnement numérique associé au dispositif de formation, il offre un espace habitable par les usagers durant toute la durée de la formation. Se servir de cet environnement c'est y entrer, choisir de se rendre dans un atelier, consulter la liste des propositions disponibles, choisir l'une d'entre elles, contribuer à l'activité proposée en lisant, en écrivant, en commentant et éventuellement en attachant un document à la contribution.

En début de formation, les animateurs du dispositif étudié créent toujours un endroit où se gère et s'organise l'accompagnement collectif. Ils le configurent en suivant une procédure qu'autorisent les droits dont ils disposent. Cet espace est fait de lieux distincts ayant en général pour intitulés (et points d'entrées) les dates des sessions prévues dans le cursus de formation. Un peu plus tard, un autre atelier est systématiquement proposé pour gérer l'accompagnement individuel. Dans cet autre endroit, une liste de noms (ceux des étudiants) permet d'accéder à des espaces personnels où s'accumulent, progressivement et dans un ordre chronologique, l'ensemble des échanges entre un étudiant et son référent. Simultanément, d'autres ateliers se créent en fonction des besoins et des demandes, Ils peuvent être dédiés aux unités d'enseignement ou à l'organisation d'évènements. L'environnement utilisé n'appartient pas à la génération des C3MS¹. Sa malléabilité est réduite, il ne permet pas de proposer autant d'espaces potentiels d'actions que les potentialités du dispositif de formation permettent d'envisager (écriture collective, blog, chat efficace, moteur de recherche...). Mais les étudiants estiment en général qu'il est d'usage facile, qu'il ne nécessite pas d'apprentissages particuliers ; sans doute parce que son fonctionnement est analogue à celui des environnements permettant d'envoyer et de recevoir du courrier électronique. De ce fait, les usagers disposent de schèmes d'utilisation (Rabardel, 1995) facilement mobilisables grâce auxquels ils s'installent sans grandes difficultés dans les espaces potentiels d'actions proposés. L'environnement numérique leur sert spontanément d'habitat et ils le meublent progressivement avec des écrits. Il s'est progressivement incorporé au dispositif de formation et a fini par ne plus en être dissociable. Certes, il a fallu quelques années, quelques groupes et une évolution significative des habitudes, des tarifs, des réseaux et des équipements personnels pour en arriver là. Mais depuis trois ou quatre ans, la

¹ C3MS :Communaury Collaborative Content Management System. Voir Schneider, 2003.

situation a beaucoup évolué. Dans les dernières promotions, la quasi-totalité des étudiants disposent d'emblée d'une adresse mel et ils sont équipés ou s'équipent rapidement d'un ordinateur portable. Trois conditions au moins se sont avérées nécessaires pour que le couple « dispositif de formation » - « environnement numérique » contribue « naturellement » au pilotage des parcours de formation :

- un accès au réseau Internet suffisamment confortable ;
- une cohésion suffisante entre la structure du dispositif de formation, les fonctionnalités de l'environnement numérique et les schèmes d'utilisation des usagers ;
- un usage commun, habituel, régulier et banalisé de l'environnement numérique par les formateurs.

III. CONSIDERATION INTERMEDIAIRE

Dans cette considération intermédiaire, nous allons mettre en relation la description précédente et une première définition de l'expression « dispositif¹ ».

Dans le texte ci-dessus (1.1), l'idée qu'un dispositif de formation est un **projet pour² autrui** occupe une place importante. La description de ce projet conduit à l'analyser comme un ensemble de moyens agencés de manière rationnelle et intentionnelle pour atteindre des objectifs et tendre vers un but (*Piloter un parcours, mettre en situation de le suivre*). Cette définition, quoique très ordinaire est intéressante à plus d'un titre. Nous pouvons la développer en prenant appui sur les mots « atteindre », « intentionnel » et « moyens agencés » :

- « atteindre » introduit l'idée de dynamique dans l'analyse et conduit à associer à l'expression dispositif d'autres termes : « parcours », « itinéraire », « trajectoire », « obstacle »... ;
- « intentionnel » renvoie à des raisons (motifs, mobiles) qui expliquent et justifient l'action ou les actions engagées au sein du dispositif ;
- « moyens agencés » renvoie à l'activité de conception et de mise en œuvre, à l'efficacité et à l'efficience, à l'existence d'un dispositif maître (alternance) et de dispositifs associés (amorçage, accompagnement, enseignement, écriture...)

Un autre volet, complémentaire, tient aussi une place importante, quoique plus discrète, dans la description des modalités de pilotage du dispositif : *un dispositif est un projet pour autrui certes, mais c'est aussi une utilisation par autrui de ce projet*. A titre d'exemple, les étudiants estiment que l'environnement numérique est « facile à utiliser ». Une formule empruntée aux ergonomes convient très bien ici : « **la conception d'un dispositif se poursuit dans l'usage** ». L'offre de signification

¹ On trouvera dans Hermès 1999 un état de la réflexion sur cette notion.

² On peut préférer l'expression « relatif à », celle-ci peut alors être remplacée par les prépositions « pour » « sur », « avec », « contre ». On constatera par exemple, au cours du processus de formation, que le « projet pour autrui » devient un « projet avec autrui », voire le « projet d'autrui ».

proposée à autrui est en effet dépendante du sens que lui donne autrui (Barbier, Galatanu, 2000). Autrui peut accepter, s'opposer, débattre, contourner, etc. Deux expressions s'avèrent alors très pratiques pour dire la conformité à l'usage prévu (affordance¹) ou au contraire l'écart (catachrèse²).

A elle seule, cette première couche conceptuelle présente un intérêt certain. Elle invite à ne pas penser la conception d'un dispositif comme une étape préalable mais comme une fonction qui perdure pendant toute l'existence d'un dispositif. Nous allons néanmoins lui adjoindre un volet supplémentaire, celui que suggère le titre de cette contribution. Nous dirons d'un dispositif que c'est aussi une rencontre de « formes culturelles³ », autrement dit, de structures formelles porteuses de potentialités qui se conjuguent, se croisent, s'opposent et se concrétisent dans des activités, des dispositifs, des institutions, des objets. Nous pouvons identifier deux formes culturelles actives dans la situation présente : « l'alternance » et « l'écriture numérique ».

L'alternance se concrétise dans des contrats (apprentissage, professionnalisation), dans des conventions (de stage) et simultanément dans des activités (dans le dispositif étudié on parle de mission).

L'écriture numérique, quant à elle, se concrétise dans des ordinateurs, dans des réseaux et dans des environnements qui sont aussi des habitats virtuels, des espaces effectifs et potentiels d'action.

Reste à répondre à cette question : qu'ajoute ce supplément de définition à notre compréhension du pilotage des parcours de formation? La réponse est finalement assez simple : en amont de l'activité des étudiants, une activité d'écriture permet aux enseignants d'agir dans l'environnement⁴. Un acteur doté de droits peut en effet créer (programmer) des espaces potentiels d'actions et pour cela les « écrire ». Un vocabulaire (groupe, liste, atelier, dépôts, commentaire...) et une grammaire sont disponibles pour cela. Il faut ajouter qu'en aval de l'activité d'anticipation, les traces laissées dans l'environnement expriment automatiquement des données relatives à la présence, à la durée, à la fréquence, etc ... Elles aussi peuvent contribuer au pilotage des parcours de formation.

¹ Dans ce cas, les usagers agissent conformément à ce que prévoit l'offre de signification. Sur cette notion voir J.Gibson (1977).

² La catachrèse est une activité qui consiste à donner un sens nouveau à un mot ou à une expression qui existe déjà. Par analogie en ergonomie et plus précisément en psychologie du travail, on appelle catachrèse l'attribution de fonctions nouvelles à des outils (Y.Clot, 1997), autrement dit, la capacité des usagers à détourner l'usage prévu lors de la conception initiale.

³ Dans ce texte, cette expression n'est pas encore bien fixée. Nous dirons pour l'instant qu'une forme « culturelle » a toujours pour origine une forme « naturelle ». L'alternance en formation s'est développée dans le monde rural pour permettre aux enfants de paysans de se former tout en participant aux travaux agricoles, l'écriture alphabétique n'est pas sans relations avec nos possibilités vocales (consonnes, voyelles) et l'écriture numérique n'est pas sans liens avec les propriétés physiques des composants électroniques.

⁴ Certes, seuls les spécialistes sont capables d'écrire le langage « profond » et de transformer significativement l'environnement. La place qu'ils occupent n'est peut-être pas très éloignée de celle qu'occupaient autrefois certains lettrés.

Autrement dit, la forme culturelle « écriture numérique » contribue à installer dans un espace virtuel (finalement très concret) la forme culturelle « alternance ». Toutes deux se conjuguent et s'ajustent sans qu'il soit besoin de disposer d'un environnement numérique très performant. Un usage de la raison graphique (Goody 1979) que les étudiants ne soupçonnent pas forcément permet de configurer l'environnement et de visualiser la situation d'alternance.

Dans la suite de ce texte, nous allons conforter notre définition de l'expression « dispositif » en prenant l'exemple d'une activité qui donne à la forme culturelle « écriture alphabétique », une place plus visible.

IV. ACCOMPAGNER LA REALISATION DU MEMOIRE PROFESSIONNEL ET L'ECRIRE

Le projet pour autrui qui consiste à mettre des usagers en situation d'écrire et à les accompagner dans cet exercice renvoie d'abord à l'existence d'un parcours. Dans un premier temps (prendre place, négocier une mission, mener des investigations...), l'étudiant écrit pour comprendre sans avoir nécessairement conscience qu'il s'agit là d'une véritable activité d'écriture. « *J'ai mené tout mon projet sans écrire et c'est maintenant que j'écris, quand mon projet est terminé* » explique une étudiante qui a pourtant beaucoup écrit. A mi-chemin du parcours de formation en effet, une inquiétude envahit ordinairement les usagers. Un nouvel horizon se dégage, il ne s'agit plus seulement d'écrire pour comprendre mais d'écrire pour se faire comprendre (du jury, des collègues, des commanditaires...). La logique de compréhension initiale, articulée au temps qui s'est écoulé, est alors invitée à composer avec une logique d'exposition que l'approche de la soutenance exacerbe. Il convient alors de réorganiser les ressources accumulées, de rompre avec le temps du calendrier pour choisir une organisation discursive que le mot « problématique » évoque avec insistance.

Quant à l'activité d'écriture proprement dite, elle renvoie à un genre particulier : « les écrits professionnalisés longs ». Une théorie du mémoire professionnel sur laquelle nous ne nous attarderons pas (Leclercq, 2007), permet d'identifier des moments critiques séparés par des temps de latence. Nous nous en tiendrons à l'un d'entre eux (Verspieren, Leclercq 2007), ce qui nous permettra d'envisager plus précisément qu'auparavant la rencontre entre trois formes culturelles : l'alternance et l'écriture numérique, mais aussi l'écriture alphabétique.

Dans le dispositif étudié et en tout début de formation, les étudiants du groupe déposent dans un espace commun (Atelier) un premier texte. Ils le font en utilisant un dispositif électronique de dépôt qui met en branle la production d'écrits. Nous pouvons le comparer à une boîte à lettres collective. Les courriers y sont déposés dans l'ordre chronologique sous forme de fichiers attachés¹. Les expressions qui

¹ Que les textes ne puissent pas être lus en ligne a semblé être, au départ, un handicap. L'équipe de recherche a proposé d'associer à l'environnement numérique un environnement qui permettrait aux étudiants d'écrire directement en ligne (plus exactement un wiki dont l'usage a été détourné). Cette solution a été finalement abandonnée. Elle perturbait les

accompagnent les envois signalent que les étudiants ont le sentiment d'appartenir à un groupe et d'être lus : « *je suis preneuse de conseils et de commentaires* » ; « *j'attends vos opinions* ». « *Qu'en pensez-vous ?* ». Suite à ces dépôts, les formateurs ont été très rapidement dépassés par la masse des textes à lire et par les attentes pressantes des étudiants. L'environnement numérique a alors joué un rôle régulateur en signalant les réponses déjà faites et celles qui restaient à faire. Sans concertation préalable, les enseignants se sont assez rapidement partagés l'activité de lecture : si un ou deux répondaient à un étudiant, le suivant répondait à un autre. Ils ont alors cessé d'intervenir de manière privée à l'intérieur des textes joints et se sont mis à produire des appréciations globales, lisibles par tous. Ils ne se sont plus attardés aux détails et aux imperfections des textes déposés. Ils ont posé des repères qui, selon eux, permettaient d'anticiper les attendus d'un mémoire professionnel. Dans cette perspective, ils se sont attachés à favoriser la croissance des textes en cours. Pour cela ils ont questionné, demandé des précisions, des illustrations, des exemples ; ils ont suggéré des investigations, des développements. De manière complémentaire et assez démesurée, ils ont aussi beaucoup complimenté, valorisé, rassuré, dédramatisé ; cherchant probablement à conforter la confiance en soi. En contrepoint, l'activité des étudiants s'est révélée étonnamment proche de celle des enseignants. Eux aussi ont signalé qu'ils ont lu, complimenté et posé des questions visant à développer les récits. Entre les enseignants et des étudiants, une complétude réglée socialement semble s'être instaurée provisoirement, dans un espace public policé. Le collectif d'enseignants a développé une activité stratégique (positionner l'étudiant dans un processus pour qu'il produise un écrit professionnalisé long) qui est aussi communicationnelle (orientée à l'intercompréhension telle que la conçoit par exemple J Habermas (1987)).

Dans le récit de cette deuxième activité, nous constatons à nouveau que l'expression « projet pour autrui » est utile, qu'il s'agit d'un élément de définition robuste qui prend appui sur des expériences et des savoirs (savoirs sur le parcours, sur le mémoire professionnel). Simultanément, l'idée que la conception se poursuit dans l'usage reste un facteur de lisibilité déterminant. On comprend aussi que la liberté des sujets, qu'ils soient enseignants ou étudiants, est encadrée par la force d'un genre (le mémoire professionnel) qui joue un rôle important dans l'ajustement des comportements.

Quant à l'idée de forme culturelle, elle s'avère encore très utile. Nous constatons que la forme culturelle « alternance » est circonscrite momentanément dans un atelier, à l'intérieur de l'environnement numérique, et ce, grâce à la forme culturelle « écriture numérique ». La réception momentanée des textes dans un espace commun dynamise l'activité d'écriture à un moment où le groupe est curieux de ses différences et de ses ressemblances. Pendant cette période, l'écriture d'un premier texte est soumise à la force heuristique de la raison graphique telle qu'en rend

habitudes des enseignants et mettait en difficulté les étudiants qui n'étaient pas équipés pour écrire en ligne. Nous avons donc conservé l'environnement initial qui permet de séparer l'activité connectée et l'activité non connectée.

compte J. Goody¹, et à celle de la création verbale telle qu'en rend compte M. Bakhtine (1984). Mais elle est aussi soumise à un scénario que l'écriture numérique a rendu possible : se servir d'un dispositif de dépôts et de commentaires, lire le nombre de commentaires... Nous assistons finalement à un phénomène d'extension de la raison graphique. Dans « *Les trois écritures, langue, nombre, code* », C. Herrenschmidt, (2007, p.11) nous propose de saisir l'ampleur de la révolution graphique à l'œuvre dans le monde contemporain, à comprendre comment l'écriture des codes qui « concerne l'informatique [...] dépasse les précédentes [écriture des langues et des nombres] tout en les conservant ». Nos retiendrons que dans un environnement numérique, l'écriture ne concerne plus seulement le récit mais aussi le processus et les circonstances de son élaboration.

Pour l'instant, nous nous sommes intéressés à des conjonctions favorables de formes culturelles. Nous allons terminer en prenant l'exemple d'une activité qui n'a pas abouti.

V. ELABORER ET UTILISER DES RESSOURCES EDUCATIVES ISSUES DES TRAVAUX DES ETUDIANTS

Dans tout dispositif de formation professionnalisé, les expériences des étudiants servent de ferments et de ressources aux propos des enseignants, aux exemples qu'ils donnent, aux conseils qu'ils prodiguent. Mais il faut bien convenir que notre capacité de mémorisation est limitée et qu'elle pourrait être sensiblement enrichie par les situations mémorisées dans l'environnement numérique.

Sans que cela ait été véritablement pensé dans le dispositif étudié et grâce à l'environnement numérique, les traces des activités s'ajoutent les unes aux autres : celles relatives à l'activité de pilotage du dispositif et en retour celles que produisent les interactions entre acteurs. Une réalité, qui dans un processus de formation ordinaire resterait volatile, est de fait mémorisée ; le processus d'accumulation se clôturant par le dépôt du mémoire professionnel terminé dans l'environnement numérique.

Cette situation met en appétit d'une meilleure exploitation de la mémoire collective. Elle donne envie d'indexer certains passages de cette mémoire et d'organiser des parcours standards ou sur mesure, de tracer des chemins et d'orienter les étudiants dans les travaux de leurs pairs. Cette perspective est d'autant plus intéressante

¹ L'écriture, explique J. Goody (1979, p.145) a deux fonctions principales : « l'une est le stockage de l'information, qui permet de communiquer à travers le temps et l'espace et qui fournit à l'homme un procédé de marquage, de mémorisation et d'enregistrement. Cette fonction pourrait bien sûr être remplie par d'autres moyens de stockage, tel que l'enregistrement sur bande magnétique. Cependant, l'utilisation d'une reproduction seulement auditive ne permettrait pas de remplir la seconde fonction, celle qu'a l'écriture en assurant le passage du domaine auditif au domaine visuel, ce qui rend possible d'examiner autrement, de réarranger, de rectifier les phrases et même des mots isolés. » Dans l'avant propos du même livre (p.11), J.Bazin et A.Bensa insistent sur le fait que « la projection graphique [permet] d'agencer les significations tout autrement, dans un espace bidimensionnel ».

qu'elle permettrait de renvoyer un étudiant à des situations qu'un autre a vécues avant lui, dans une étape de formation comparable (prendre place dans une organisation, analyser une activité, construire son tutorat, mener un entretien, observer une situation, élaborer un questionnaire, rendre compte d'une conversation, construire un plan, préparer une soutenance...). Mais l'environnement numérique mobilisé n'est pas à la mesure de cet enjeu, il s'avère incapable de jouer un rôle efficace dans la gestion d'un tel projet. Si l'usage de l'environnement numérique laisse entrevoir la promesse d'une efficacité pédagogique et organisationnelle, d'une permanence de l'activité instituante, il ne permet pas d'atteindre cet objectif. S'il y a bien un projet potentiel pour autrui, il n'y a pas d'usage de ce projet par autrui faute d'une mémoire collective exploitable. Cette situation n'est pas pour autant définitive et elle illustre finalement un processus de genèse intentionnelle.

VI. CONCLUSION

L'enjeu de cette contribution consistait à répondre aux deux questions suivantes : « *qu'arrive-t-il aux trois activités que nous avons identifiées précédemment quand elles s'exercent dans un dispositif de formation associé à un environnement numérique ?* », « *de quelle conceptualisation de la notion de dispositif avons-nous besoin pour comprendre ce qui leur arrive dans ces circonstances ?* »

Définir les dispositifs comme des projets relatifs à autrui et comme des usages de ces projets par autrui permet de former une première couche conceptuelle robuste, commode pour définir la notion de dispositif. Quant à la dimension supplémentaire que nous avons ajoutée à cette strate initiale (*les dispositifs sont une rencontre de formes culturelles*), elle améliore la force heuristique de la définition et permet de répondre à la question suivante : *comment se fait-il que les projets relatifs à autrui et l'usage de ces projets par autrui s'ajustent les uns aux autres ?* Une brève conclusion pourrait être celle-ci : les formes culturelles se concrétisent dans des genres relativement établis (« mémoire professionnel » mais aussi « forum » et « formation alternée ») qui organisent et régulent les relations, les comportements et les actions des agents. La compatibilité des genres explique en partie la conjonction des intentions et des usages. Pour autant, les formes culturelles appartiennent à des mondes ayant leur propre identité et leur autonomie, elles ne sont pas nécessairement destinées à se rencontrer dans des dispositifs de formation. L'occasion (conjonction, fusion, collision, répulsion...) est de ce fait productrice d'aléas, d'incertitudes, de hasard, de créativité. Pour les sujets, c'est l'occasion d'agir, d'opérer des choix, d'orienter leurs activités. Nous tenons sans doute là une explication partielle des processus d'innovation et une réponse elle aussi partielle à la question : *comment se construisent et se développent les genèses intentionnelles ?*

REFERENCES

- Astier, P. (2007). Entre dispositifs et situations : espaces intermédiaires et dynamiques de l'activité, *Questions Vives* N°8. *Dispositifs et situations, quelles articulations en éducation*. Université de Provence, pp. 49-59.
- Bakhtine, M.. (1984). *Esthétique de la création verbale*, Paris, Gallimard.
- Barbier, J.-M., Galatanu, O. (2000) : *Signification, sens, formation*, Paris, PUF.
- Clot, Y. (1997). Le problème des catachrèses en psychologie du travail : un cadre d'analyse. *Le Travail Humain*. 60. pp. 113-129.
- Gibson, J.-J. (1977). The Theory of Affordances." In Shaw R.-E. & Bransford J. (eds.). *Perceiving, Acting, and Knowing*. Lawrence Erlbaum Associates, Hillsdale.
- Goody, J. (1979). *La raison graphique, la domestication de la pensée sauvage*. Paris, Minuit.
- Herrensmhmidt, C. (2007). *Les trois écritures, Langue, nombre, code*, Paris, Gallimard.
- Hermès. (1999). Le dispositif entre usage et concept. *Hermès* n°25. CNRS Editions.
- Leclercq, G.. (2005). Les dispositifs de formation professionnalisés comme situation d'auto et d'inter-confrontation. L'impact d'un environnement numérique de travail. Actes du colloque du SIF *Les institutions éducatives face au numérique*, MSH Paris Nord. <http://sif2005.mshparisnord.org/B5.htm>
- Leclercq, G. (2006.1). Ecrire un mémoire professionnel, une activité potentiellement professionnalisante, le cas d'un institut universitaire professionnalisé. Dans Cros F. (dir). *Ecrire sur sa pratique pour développer des compétences professionnelles, enjeux et conditions*. Paris, L'Harmattan, pp. 29-40.
- Leclercq, G. (2006.2). Les écrits professionnalisés longs, un paysage contrasté *LIDIL. N°34*, Grenoble, ELLUG, pp. 11-30.
- Leclercq, G., D'Halluin, C., Delache, D., Vargan R. (2006). Associer un dispositif de formation et un environnement numérique, *Pédagogie et numérique, Education Permanente*, n°169, pp. 121-132.
- Leclercq, G.. Verspieren, M. (2007). Effet du couplage entre un dispositif de formation professionnalisé et un environnement numérique sur les écrits professionnalisés longs. *Symposium environnement numérique et formation professionnelle*, actes du Colloque AREF. Strasbourg, 28-31 aout.
- Leclercq, G. (2007), Ecriture et alternance, *L'alternance, pour des apprentissages situés, Education Permanente*, n°173, 2, pp. 95-107.
- Oudard, A.-C., Verspieren, M., Leclercq, G. (2002). D'une mémoire individuelle à une mémoire collective dans un dispositif de formation : une étude de cas. Colloque inter-universitaire. *Former des enseignants et des formateurs par l'enseignement supérieur*. Reims.
- Rabardel, P. (1995). *Les hommes et les technologies*. Paris, Arnaud Colin.

- Rabardel, P. (1999). Le langage comme instrument ? Eléments pour une théorie instrumentale élargie. Dans : Clot Y. (dir). *Avec Vygotsky*. Paris, La dispute, pp. 265-289.
- Rabardel, P., Pastré, P. (2006). *Modèles du sujet pour la conception, Dialectiques activités développement*. Toulouse, Octares.
- Schneider, D. (2003). Conception et implémentation de scénarios pédagogiques riches avec des portails communautaires. Second colloque de Guéret, *Les communautés virtuelles éducatives*.
- Simondon, G. (1989). *Du mode d'existence des objets techniques*. Paris, Aubier.

PARTICIPATION DES ETUDIANTS AUX DISPOSITIFS D'ACCOMPAGNEMENT SCOLAIRE

Quels impacts sur les parcours universitaires ?

Véronique Francis, Anne-Marie Doucet-Dahlgren

IUFM Centre Val de Loire

ETSUP-CREAS Paris,

Centre de Recherche Education-Formation (CREF - EA 1589),

Université Paris- X- Nanterre, France

Résumé

Quelle place les expériences dans le champ de l'accompagnement scolaire occupent-elles pour les étudiants et quels rôles jouent-elles dans leur conception du travail universitaire et dans leur parcours d'orientation professionnelle ? Telles sont les questions à l'origine de cette recherche qui s'appuie sur le constat du développement important de l'accompagnement des élèves dans leur travail scolaire hors l'école et de la place qu'occupent ces activités dans l'emploi du temps d'un nombre toujours plus important d'étudiants.

Mots-clés

Accompagnement scolaire, parcours étudiant, choix professionnels.

I. INTRODUCTION

Depuis 2002, le nombre de conventions signées entre des établissements situés en ZEP et des établissements d'enseignement supérieur afin de favoriser les activités de soutien et d'accompagnement des élèves a considérablement augmenté.

Nombreux sont les étudiants, engagés dans des dispositifs de soutien ou d'accompagnement scolaire, qui manifestent leur intérêt pour les activités menées auprès d'élèves. Il semble en effet que ces expériences de soutien et d'accompagnement à la scolarité suscitent chez eux un double questionnement. On perçoit à un premier niveau, un questionnement directement lié à l'activité dont les étudiants sont responsables, qui porte sur les contextes et les démarches d'apprentissage, ceux des élèves et les leurs. A un second niveau, il semble que l'engagement dans ces dispositifs oriente le projet universitaire et professionnel de l'étudiant.

La recherche en cours examine le rôle de ces expériences d'accompagnement scolaire, d'aide aux devoirs, de soutien, ... dans le parcours d'étudiants. Il s'agit de cerner les caractéristiques des dispositifs dans lesquels les étudiants sont impliqués,

de mesurer leur participation, leur durée, leurs modes d'implication. L'objectif de cet article est plus précisément d'explorer la question suivante : ces expériences d'accompagnement scolaire définissent-elles un engagement particulier des étudiants dans leur propre parcours, dans leurs démarches de travail universitaire ?

II. LES FORMES DE SOUTIEN AU TRAVAIL SCOLAIRE HORS L'ECOLE

Rappelons que le travail scolaire ne se limite pas à l'espace scolaire puisqu'il est « en effet censé continuer après la classe, sous forme de leçons et de devoirs » (Glasman & Besson, 2004, p.17). Ce travail scolaire hors l'espace scolaire, auquel les élèves peuvent consacrer un temps considérable comme le montre une étude d'Anne Barrère sur les lycéens (2003), représente une difficulté réelle pour certains enfants et adolescents. C'est pourquoi depuis plus de deux décennies des dispositifs variés, de soutien scolaire, d'aide aux devoirs et d'accompagnement scolaire ont été mis en place (Dannequin, 1992 ; Ragi, 1998 ; Glasman, 2001).

Il est utile de préciser les origines des dispositifs visant à soutenir les enfants dans ce travail scolaire hors l'école. C'est en effet un secteur qui s'est structuré et dont la visibilité s'est accrue au cours des trois dernières décennies, du fait du nombre de jeunes, élèves et étudiants participant à l'encadrement, qui le fréquentent et des enjeux qui le traversent.

Dès les années 1980, le mouvement associatif met en place les études « assistées ». Ouvertes aux élèves de l'école élémentaire issus de familles immigrées, elles se démarquent des études « surveillées », proposées payantes par les municipalités. La création des Zones d'Education Prioritaire, va contribuer à l'émergence d'actions expérimentales. Entre 1982 et 1990, les actions éducatives périscolaires, en partie financées par le fonds d'action sociale (FAS), s'adressent tout d'abord aux enfants d'origine étrangère puis sont ouvertes à l'ensemble des enfants d'école primaire et des classes de 6^{ème} et 5^{ème} des collèges. En 1992, la Charte de l'accompagnement scolaire voit le jour, qui élargit le champ des actions éducatives périscolaires (AEPS). La circulaire sur les contrats locaux d'accompagnement à la scolarité (CLAS) consolide ensuite un dispositif visant l'ensemble des élèves de l'école au lycée. Dans un premier temps, en 1996, il concerne les établissements situés en ZEP et en ZUS. En 1998, le contrat éducatif local (CEL), propose d'articuler les différents temps scolaire, péri et extrascolaire de l'enfant et offre, parmi un éventail d'activités éducatives diversifiées, des activités de soutien scolaire. En 2000 AEPS, RSE et CLAS sont regroupés dans un même dispositif : le contrat local d'accompagnement à la scolarité.

Depuis la signature, en 2001, de la Charte nationale de l'accompagnement à la scolarité, les dispositifs d'accompagnement scolaire se sont multipliés en même temps que leurs objectifs ont été précisés (MEN, 2003 ; DIF, 2007).

L'accompagnement à la scolarité doit être distingué des activités de soutien scolaire, proposées dans l'établissement et sur le temps scolaire par des enseignants dans le but de soutenir les élèves ayant besoin, sur une période plus ou moins longue, d'une

aide personnelle. Les formes que prend ce soutien sont variables –études, tutorat, aides individualisées, remédiation, ...- et s'appuient sur le projet mis en place dans l'établissement.

Présents dans tous les secteurs, les dispositifs d'accompagnement scolaire, gratuits pour les élèves qui y participent, peuvent s'attacher à traiter les tâches explicitement prescrites par l'école et directement liées aux apprentissages réalisés en classe. Ils peuvent également proposer des activités dont le but est de préparer les enfants à aborder la scolarité et les activités scolaires, à compenser des points faibles ou des lacunes dans les domaines disciplines scolaires ou même à anticiper sur les apprentissages. Dans l'étude réalisée à la demande du Haut Conseil pour l'Education, Dominique Glasman (Glasman & Besson, 2004, p.95) note que « l'expression "accompagnement scolaire" recouvre [...], concrètement, une grande diversité de propositions faites aux parents et aux élèves».

III. ELEMENTS DE METHODOLOGIE

Notre objectif est d'appréhender les expériences des étudiants dans le domaine des activités scolaires hors l'école.

Un volet de la recherche privilégie les données de type qualitatif recueillies par entretiens semi-directif mais nous ne présenterons ici que la première partie de l'enquête qui s'appuie sur les réponses à plus de trois-cents questionnaires, en cours de dépouillement, recueillis auprès des étudiants de l'Institut Universitaire du Centre-Val de Loire, Ecole Interne de l'Université d'Orléans, des étudiants de l'Université des Sciences d'Orléans et des étudiants en licence de Sciences de l'Education de l'Université Paris-X. Il s'agit en grande majorité d'étudiantes. Les questions sont réparties en trois domaines : caractéristiques des dispositifs dans lesquels ont travaillé les étudiants, information et formation reçues pour prendre en charge les activités d'aide ou de soutien aux enfants, impacts de ces expériences dans leurs parcours. L'analyse statistique des données issues des questionnaires, réalisée avec le logiciel Sphinx, contribuera à un état des lieux de la question. Elle permettra de rendre compte, sous une forme typologique, des modes d'implication des étudiants dans les dispositifs d'accompagnement scolaire.

IV. PREMIERS RESULTATS

IV.1 Des fonctionnements variés

Les contextes dans lesquels se développent les expériences des étudiants sont variés mais on peut distinguer quatre types de situations.

Le premier type de situation se caractérise par une activité co-organisée par le parent et l'étudiant. Les étudiants sont en contact direct avec les parents des enfants dont ils ont la charge. Dans ce cas de figure, l'organisation de l'activité s'organise en premier lieu à partir des attentes des parents. L'observation de l'enfant au cours de son activité scolaire, l'analyse de ses démarches et difficultés définissent ensuite les

modalités d'implication de l'étudiant. Celles-ci se positionnent dans le champ du soutien scolaire lorsque l'enfant éprouve des difficultés accentuées, dans le domaine de l'aide ponctuelle lorsque ses capacités d'autonomie et de méthodologie semblent suffisantes, dans le domaine de l'accompagnement lorsque le temps de présence auprès de l'enfant associe activités éducatives et réalisation du travail scolaire. Dans les trois cas, l'étudiant se positionne dans un rôle de soutien à l'enfant et de contrôle de son activité, scolaire et éducative. L'activité se déroule au domicile du parent et rares sont les situations où l'étudiant a plus de deux enfants en charge. Elle est parfois définie dans le cadre des services d'aide à la personne (LOI n° 2005-841 du 26 juillet 2005) et, dans la majorité des cas, fait l'objet d'une rémunération.

Dans un second type de situation, les étudiants sont impliqués dans des dispositifs mis en place par le secteur associatif local.

Les étudiants semblent alors avoir une connaissance limitée et parfois très limitée du dispositif dans son contexte. La prise en compte de la position des parents semble inexistante tandis que la perception des attentes de l'école s'efface parfois derrière la difficulté de la prise en charge des enfants. Souvent réunis en groupe, leur effectif peut aller jusqu'à 8 enfants. Seules l'organisation de l'activité – cadre horaire, lieux et outils de travail, ...- et la définition de leur rôle apparaissent clairement aux étudiants. Il s'agit en effet pour eux, d'aider les élèves à réaliser le travail scolaire. Ces étudiants sont alors salariés à hauteur du temps de travail effectué.

La connaissance du dispositif, de ses objectifs et des modalités de l'aide paraissent plus précises dans un troisième type de situation qui concerne les dispositifs d'aide aux devoirs organisés par les établissements scolaires du secondaire, les collèges en particulier, souvent en partenariat avec les établissements supérieurs de proximité. Lorsque, ponctuellement au moins, des membres de l'équipe éducative participent – les conseillers principaux d'éducation (CPE) qui encadrent les actions, les enseignants qui participent aux activités,...- l'action semble mieux cernée. Elle s'inscrit majoritairement, comme dans le second type de situations, dans une relation d'aide.

Enfin, dans un quatrième type de situation, les dispositifs sont soutenus par des associations qui ont assis leur expérience au niveau national. Il s'agit par exemple de l'Association de la Fondation Etudiante pour la Ville (AFEV) ou des « clubs coups de pouce-CLE », créés par l'Association Pour Favoriser l'Egalité des chances à l'Ecole (apFÉE). Les étudiants bénéficient d'une formation et d'un encadrement structuré. Les étudiants sont bénévoles à L'AFEV tandis que l'activité d'animateur de club coup de pouce est rémunérée. La bonne appréhension du dispositif ne repose pas uniquement sur la formation des animateurs. Dans le cadre des clubs coup de pouce, des facteurs tels que la participation des enseignants, les réunions de bilan, le travail avec les parents des enfants concernés, l'organisation d'événements réunissant l'ensemble des acteurs, ... entrent en compte dans la compréhension que les étudiants ont de l'action et de la place qu'elle occupe dans un contexte plus large, le Projet de Réussite Educative d'une municipalité par exemple. L'organisation de chaque séance est précise dans son découpage et dans la définition des objectifs de chacune de ses étapes. On repère des mises en relation entre temps scolaire et

périscolaire, une réflexion sur les possibles rebondissements de l'activité sur le temps extrascolaire, en particulier les pratiques culturelles dans l'espace familial.

Dans les trois derniers cas, les dispositifs de soutien scolaire sont souvent intégrés dans le Projet de Réussite Educative des municipalités. En ce qui concerne le statut de l'étudiant, on repère que ces activités peuvent constituer un appoint financier dans leur budget. Seuls les dispositifs intégrés par certaines universités aux parcours des étudiants ont un caractère bénévole et obligatoire, le module d'aide aux devoirs faisant partie de leur emploi du temps universitaire.

IV.2 Impacts sur les parcours étudiants

On constate donc que les caractéristiques des dispositifs dans lesquels sont intégrés les étudiants se différencient selon leur institutionnalisation et leur encadrement : faible institutionnalisation dans les contextes où les parents sont les premiers et souvent les seuls interlocuteurs, forte institutionnalisation lorsque le dispositif, éprouvé, est fondé sur le partenariat entre les acteurs du projet.

Dans les cas où le dispositif est faiblement structuré, il apparaît que tout est à construire. Si la demande du parent apporte une première évaluation de la situation et pose les jalons de l'action, la bonne marche de celle-ci repose totalement sur l'étudiant. L'engagement dans l'activité se définit donc par la capacité de l'étudiant à structurer l'action à partir de ses propres observations. Cerner les difficultés de l'enfant, définir les priorités de l'intervention, poser le cadre de celle-ci, ... la responsabilité de l'étudiant est totale. C'est principalement dans ces situations que les étudiants sont amenés à revenir sur leurs propres démarches, à les distinguer, à comprendre les articulations qui existent entre elles, leurs sens. L'observation des démarches de leur élève, de ses méthodologies de travail, de ses acquis et lacunes éventuelles, invitent l'étudiant, par comparaison, à identifier ses propres façons de faire, dans l'organisation du travail et dans le travail lui-même.

L'activité de soutien aux élèves a une seconde incidence, qui se retrouve dans l'ensemble des dispositifs. Elle concerne l'évolution des propres façons de travailler des étudiants. Engager l'enfant, et surtout l'adolescent, dans un échange sur ses démarches conduit à élucider les siennes, pour les énoncer et les exposer, mais aussi à les faire évoluer. Ainsi, les étudiants tout comme les étudiantes considèrent que l'implication dans ces activités leur a fait gagner en organisation et en rigueur. Plus l'enfant aidé est âgé et plus importante semble être la conviction pour l'étudiant que l'expérience l'a engagé dans une réflexion sur sa propre méthodologie et ses démarches.

L'impact sur la méthodologie du travail scolaire apparaît encore plus nettement lorsque l'activité se déroule au domicile familial, sans doute parce que l'activité est appréhendée dans son ensemble : ambiance et espace de travail, bureau, organisation et accès au matériel scolaire, ... Un autre effet de cette expérience est lié à la confrontation avec des contextes socioculturels différents de ceux dont sont issus les étudiants. La découverte des milieux scolaires ou familiaux parfois très éloignés est perçue comme une expérience humaine forte, même si elle est considérée comme éprouvante par les étudiants qui n'ont pas la possibilité de communiquer sur celle-ci.

Enfin, un dernier impact concerne la réflexion sur les choix professionnels. Pour certains étudiants, l'expérience d'accompagnement des élèves a été déterminante dans l'orientation du projet professionnel. On constate que, pour les étudiants préparant le Concours de Recrutement au Professorat des Ecoles (CRPE), elle le confirme et peut même le définir. Pour les étudiants préparant les concours d'entrée aux formations en travail social (assistant de service social, d'éducateurs spécialisés ou éducateur de jeunes enfants) cette expérience demeure essentielle dans les motivations exprimées lors de l'admission.

V. DISCUSSION

Les résultats font apparaître que les questionnements sur l'accompagnement des enfants définissent, au moins à deux niveaux, un engagement particulier des étudiants : sur leur projet professionnel et sur leurs démarches de travail.

La réflexion sur ce deuxième point semble plus présente lorsque les étudiants sont isolés et qu'ils n'ont pas bénéficié d'un programme de formation, aussi court soit-il. Il semblerait que l'absence de cadre préétabli conduise plus nettement les étudiants à investiguer leurs démarches d'apprentissage, à puiser dans leurs ressources personnelles, à déployer une certaine créativité pour engager l'enfant dans le travail scolaire. Il est vrai que, dans ces contextes, où les étudiants sont plus fréquemment placés dans une relation frontale avec l'enfant, leur engagement ne peut être en demi-teinte. Le contact direct avec les parents et la connaissance précise de leurs attentes l'influencent également.

L'encadrement des étudiants dans des dispositifs structurés introduit des repères pour l'action qui ne sont pas pour autant des obstacles à la réflexion individuelle. Celle-ci s'inscrit dans un cadre collectif qui confère un engagement d'une autre nature, adossé à une connaissance plus rationnelle des difficultés et structuré autour du partenariat avec des professionnels.

REFERENCES

- Barrère, A. (2003). *Travailler à l'école. Que font les élèves et les enseignants du secondaire ?* Rennes, Presses Universitaires de Rennes.
- Dannequin, C. (1992). *L'enfant, l'école et le quartier : les actions locales d'entraide scolaire*. Paris, L'Harmattan.
- Délégation interministérielle à la famille (2007). *Circulaire interministérielle N°DIF/DIV/DGAS/DPM/DGESCO/2007/196 du 11 mai 2007 relative à la mise en œuvre de la politique d'accompagnement à la scolarité pour l'année scolaire 2007/2008*.
- Glasman, D. (2001). *L'Accompagnement scolaire. Sociologie d'une marge de l'école*. Paris, PUF.

- Glasman, D. & Besson, L. (2004). *Le travail des élèves pour l'école en dehors de l'école : rapport établi à la demande du Haut conseil de l'évaluation de l'école*. Paris, La Documentation Française.
- Ministère de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche (2003). *Les politiques éducatives locales à caractère interministériel. Rapport au ministre de la jeunesse, de l'éducation nationale et de la recherche et au ministre délégué à l'enseignement scolaire*. Paris, La Documentation Française.
- Ragi, T. (1998). *Acteurs de l'intégration : les associations et les pratiques éducatives*. Paris, L'Harmattan.

CAS PEDAGOGIQUES ISSUS DE L'EXPERIENCE PROFESSIONNELLE DU FORMATEUR

Application à deux cas dans le domaine de la gestion

Gaëlle Ulvoas, Denis Melle

*Laboratoires ICI, CEDEM, France
Groupe ESC Bretagne Brest, France*

Résumé

Le formateur en gestion qui possède une expérience professionnelle en management dispose d'une ressource qui peut s'avérer utile pour la création et l'animation de cas pédagogiques. Toutefois, si le fait de s'inspirer de sa propre expérience constitue une opportunité, cette démarche comporte aussi un certain nombre de risques. A travers l'analyse de deux expériences de création de cas, nous identifions ici les opportunités et risques associés à cette pratique et indiquons les précautions à prendre.

Mots clés

Méthode des cas, cas pédagogique, création, animation.

« Un cas est semblable à un fragment de vie soumis à votre analyse.

En recherchant méthodiquement et sérieusement une piste valable de solution, ce même cas deviendra, en quelque sorte, un fragment de votre vie » (Morin, 2004).

I. LA METHODE DES CAS

Utilisée à l'origine par les écoles d'officiers pour l'apprentissage de la prise de décision militaire en temps de paix, elle a été développée par les facultés de droit puis rendue célèbre par la Harvard University Graduate School of Business Administration à partir de 1920. La méthode des cas a pour objectif de rendre plus dynamique l'analyse d'un problème par la présentation de situations professionnelles concrètes. Mis en position d'acteur, l'apprenant se trouve confronté à une problématique réelle pour laquelle il doit prendre des décisions et préparer un plan d'action. Le retour critique de ses pairs et du formateur sur la qualité de l'analyse et des recommandations présentées est un élément essentiel de la méthode des cas. Sur le plan pédagogique, elle propose un lien entre les traditionnelles méthodes inductives et déductives et favorise l'acquisition des compétences nécessaires à la résolution de problématiques appliquées. Cette méthode possède aussi des limites : l'incapacité à retranscrire la totalité de la

complexité d'une situation d'entreprise, la collecte des données par le créateur et non l'utilisateur du cas, le manque de spontanéité et d'immédiateté de l'étude de cas en comparaison avec le vécu d'une situation réelle et l'absence d'expérience de l'incertitude liée à la prise de décision et des risques consécutifs à l'application des décisions (Andrews et Noel, 1986). Consommatrice de temps, la méthode des cas est d'usage plus ou moins aisé en fonction de la culture de l'apprenant. Elle peut parfois être jugée trop accommodante puisque l'apprenant peut en partie s'appuyer sur le travail du groupe et de l'animateur pour la résolution du cas, en érodant ainsi la difficulté.

Aujourd'hui largement utilisée dans des disciplines aussi diverses que la médecine, les sciences sociales et les sciences humaines, la méthode des cas est jugée utile pour l'enseignement du métier de gestionnaire car elle favorise l'apprentissage à petits pas, par essais et erreurs (Laflamme, 2005). Les établissements supérieurs d'enseignement en gestion y font en effet largement appel. Leurs enseignants-chercheurs sont les premiers auteurs de cas en France et, lorsqu'ils possèdent une expérience en entreprise, ils peuvent y puiser leur inspiration. En quoi cette démarche est-elle source d'opportunités pour la création et l'animation de cas pédagogiques dans le domaine de la gestion ? Quels sont les risques associés ? Nous les identifions ici au travers d'une recherche-action et présentons les précautions à prendre pour s'engager dans cette démarche.

II. LE CAS PEDAGOGIQUE

La méthode des cas a pour particularité d'être indissociable de son support : le cas (Cova et De La Baume, 1991). Le cas pédagogique consiste en un ensemble de documents : le cas en lui-même, la note pédagogique et les supports d'animation.

1. **le cas en lui-même** (corps et annexes) : le corps du cas consiste en une présentation résumée d'une situation managériale réelle passée (Andrew et Noel, 1986). Il peut comprendre une série de questions destinées à guider l'apprenant dans son analyse et l'élaboration de ses recommandations. Les annexes regroupent les documents et informations complémentaires nécessaires à l'analyse de la situation et à la prise de décision.
2. **la note pédagogique** : à destination exclusive du formateur, elle propose des scénarios d'animation pédagogique, présente des recommandations pour l'intégration du cas dans une séquence de formation, fournit des éléments d'analyse et de résolution du cas, et offre un retour d'expérience sur des animations antérieures (CCMP, 2006). Elle permet la mise en perspective théorique des objectifs pédagogiques du cas et assure sa transférabilité à un animateur qui n'en serait pas l'auteur.
3. un ou plusieurs **supports d'animation pédagogique** peuvent venir compléter le cas en lui-même, ou bien la note pédagogique qui y fera alors référence. Il s'agit le plus souvent d'un diaporama d'animation ou de supports audio et vidéo destinés à faciliter l'animation du cas.

Un bon cas présente les six caractéristiques suivantes (Sauboin, 1987; Laflamme, 2005) :

1. il est *authentique*. Il présente un problème concret de management issu de la réalité de la vie professionnelle.
2. il poursuit un *objectif pédagogique* établi.
3. il est *adapté aux participants*, sur les plans culturel, intellectuel et professionnel.
4. il *apporte un plus* aux apprenants, par son originalité et la nouveauté de son contenu.
5. il a une *finitude*. Il présente une situation globale qui montre la complexité et l'interdépendance des éléments de la réalité.
6. il présente une *situation d'urgence* dans sa résolution, via l'abord d'un problème nécessitant un diagnostic et une décision.

III. L'ANIMATION PEDAGOGIQUE ET LE CHOIX D'UN CAS

Un cas est conçu pour être animé dans le cadre d'un processus pédagogique. La qualité de l'animation repose sur :

1. la bonne intégration du cas dans une séquence pédagogique
2. le désir et la capacité des apprenants à participer à l'apprentissage spécifique, à la fois individuel, collectif et interactif
3. la capacité de l'animateur à hiérarchiser les informations et les problèmes et à appliquer des principes de management aux problématiques proposées
4. la capacité de l'animateur à générer et à gérer des échanges entre les groupes, dans le but de stimuler le retour critique constructifs des apprenants sur leurs travaux respectifs
5. la capacité de l'animateur à donner un retour critique personnel sur les analyses et recommandations présentées par les apprenants
6. la qualité de la note pédagogique.

Le choix du cas constitue donc une étape importante. Pour obtenir un cas pédagogique adapté à ses besoins, le formateur a deux possibilités. Le plus souvent, il choisira le cas dans le catalogue des maisons d'éditions spécialisées. Il est important de préciser que, quoique la qualité de la note pédagogique soit un critère de réussite pour l'animation d'un cas, sa qualité est invérifiable par l'acquéreur qui n'y a pas accès pendant la phase de consultation. Seul le corps du cas et ses annexes sont consultables préalablement à l'achat, la note pédagogique ne lui étant transférée qu'une fois l'achat effectué. La plupart des cas édités à ce jour le sont sans filtrage par un comité de lecture qui viendrait vérifier leur contenu et leur qualité pédagogiques. La vérification consiste le plus souvent en une relecture destinée à contrôler la clarté du cas, sa conformité aux normes de publication de l'éditeur et l'absence d'éléments contraires à l'éthique du management. Cette absence de filtrage a pour avantage de générer une offre abondante, diversifiée et non formatée, mais dont la pertinence peut toutefois varier. Si le formateur ne trouve pas de cas

commercial qui corresponde à ses besoins, ou s'il dispose d'une matière première intéressante et souhaite s'engager dans le processus de création pédagogique, il pourra créer lui-même un cas. C'est à cette dernière démarche que nous allons nous intéresser.

IV. LA CREATION DE CAS INSPIREE AU FORMATEUR PAR SA PROPRE EXPERIENCE PROFESSIONNELLE

La création française de cas pédagogiques en gestion a connu une forte croissance ces cinq dernières années, comme en témoigne l'offre commerciale des principales maisons d'éditions. Les enseignants-chercheurs en gestion sont les premiers auteurs de cas pédagogiques publiés en France dans ce domaine. Ils sont encouragés à créer et publier des cas pour au moins deux raisons :

1. la création de cas constitue un exercice d'écriture favorable au développement des compétences pédagogiques et rédactionnelles d'un enseignant-chercheur.
2. le nombre des cas pédagogiques publiés annuellement par un établissement est pris en compte dans son classement au niveau national.

Inspiré d'une situation réelle, le cas pédagogique est élaboré en collaboration avec une entreprise partenaire, sur la base d'une revue de littérature ou dans le cadre d'un projet de recherche. Il est également parfois inspiré par la propre expérience professionnelle de son créateur, devenant alors la matérialisation à finalité pédagogique d'un fragment de « *sa propre vie* ». Dans le cas où le formateur s'appuie sur sa propre expérience d'une situation managériale qui devient la matière première du futur cas, un certain nombre d'opportunités et de risques vont se manifester tout au long du processus de création. De manière évidente, et bien que le formateur qui s'inspire de sa propre expérience professionnelle ne puisse en aucun cas s'affranchir des contraintes de confidentialité liées à la possession d'informations d'entreprises, l'accès aux données rattachées à la situation managériale décrite ainsi que la compréhension et la connaissance des tenants et des aboutissants de cette situation en seront facilités. Le formateur disposera donc ainsi d'une matière première riche et d'une plus grande maturité pour rédiger le cas.

Lors de l'animation, il aura à cœur de partager son expérience et sera mieux à même de faire vivre la situation aux apprenants. Toutefois, sa connaissance du sujet et son vécu personnel peuvent aussi le conduire à négliger la définition des objectifs pédagogiques du cas et à faire preuve de subjectivité lors de l'animation s'il se sent personnellement remis en question par les critiques des apprenants. Il peut aussi être tenté de restreindre l'animation du cas aux seuls modules qu'il enseigne et faire ainsi l'économie de la rédaction d'une note pédagogique.

Dans le but de mieux cerner les risques et opportunités associés à cette démarche, nous avons mené de bout en bout deux expériences de création-animation de cas issus de nos propres expériences professionnelles en entreprise. Nous décrivons ci-après les résultats de cette recherche-action.

V. RETOUR D'EXPERIENCE SUR LA CREATION-ANIMATION DE DEUX CAS DE GESTION

Le travail de recherche s'est effectué sur une période de 3 ans et a porté sur deux créations de cas issues de l'expérience professionnelle personnelle d'au moins un des auteurs.

Création de cas n°1: création en binôme d'un cas de développement export de la PME, sur la base de l'expérience professionnelle antérieure d'un des deux auteurs. Il s'agit d'un cas conçu pour un public d'étudiants de Master 1 et 2.

Création de cas n°2 (a et b): création d'un diptyque de cas de négociation par un auteur unique, sur la base de son expérience professionnelle dans deux contextes culturels différents. Il s'agit de cas bilingues français-anglais, créés pour un public anglophone et/ou francophone de Master 1 et 2.

Dans les deux cas, la méthodologie suivante, inspirée de Sauboin (1987) a été suivie :

1. Elaboration des **objectifs pédagogiques**, en correspondance avec les objectifs pédagogiques et professionnels du module dans lequel le cas va s'insérer. En fonction du rôle pédagogique du cas au sein du module d'enseignement et des concepts théoriques qui y sont rattachés, l'animation adopte une approche plus déductive, au travers de l'analyse des différentes situations présentées.
2. Identification de la « **matière première** » du cas et mise en lumière critique de cette matière première par rapport aux **objectifs pédagogiques**. Réflexion sur l'appropriation possible de cette matière première par l'apprenant à des fins pédagogiques.
3. Mise en scène du cas et constitution du **scénario pédagogique, rédaction du corps du cas. Constitution des annexes** par identification et collecte les informations nécessaires à l'analyse du cas et l'élaboration de recommandations et obtention des autorisations de publication nécessaires.
4. **Test du cas** auprès d'un échantillon du public visé : observation des réactions des apprenants sur le contenu, le format, la lisibilité et l'attractivité du cas ; prise en compte des remarques émises et des questions posées ; identification des points nécessitant clarification ou réécriture et prise de recul par rapport la contribution aux objectifs pédagogiques définis
5. **Perfectionnement** du cas et **rédaction de la note pédagogique avec** intégration du retour d'expérience issu du test.
6. **Diffusion** du cas, en interne au sein de l'établissement créateur pour usage par d'autres formateurs, et en externe auprès de maisons d'éditions spécialisés.
7. Les deux cas ont été testés puis animés auprès des publics pour lesquels ils ont été conçus. Ils ont été publiés en France ou en Grande-Bretagne.

VI. ANALYSE DES RESULTATS

Pour l'identification des opportunités et des risques associés à la création-animation d'un cas issu de l'expérience professionnelle du formateur, nous avons utilisé les critères précédemment identifiés pour juger de la qualité d'un cas et de son animation. Nous nous sommes également posés la question de l'intérêt de cette démarche particulière de création-animation de cas en tant que « *contribution positive* » à la méthode (opportunité), ou au contraire en tant que « *déterminant significatif* » des critiques généralement formulées à l'encontre de cette méthode (risque).

Opportunités et risques pour la méthode des cas :

Critiques à l'encontre de la méthode des cas:	Opportunités	Risques
1. Incapacité à retranscrire la complexité d'une situation d'entreprise	Meilleure retranscription possible grâce à la bonne connaissance du terrain d'étude	Animation trop déductive et axée sur le rôle personnel du créateur dans la situation d'entreprise relatée
2. Collecte des données par le créateur et non l'utilisateur du cas	Choix éclairé des données et ancrage optimal dans la réalité	Mauvaise posture épistémologique du créateur, risque de myopie
3. Manque de spontanéité et d'immédiateté, en comparaison avec le vécu d'une situation réelle	Réactivité de l'animation avec ancrage optimal dans la réalité	Surabondance de détails pratique dans le corps du cas et « accélération » de l'animation liée à la parfaite connaissance du terrain par le formateur
4. Absence d'expérience de l'incertitude liée à la prise de décision et des risques consécutifs à l'application des décisions	Habitude de la décision stratégique et de ses implications et connaissance des données réelles	Tendance à « l'intuitif » et insuffisance d'analyse pédagogique

Opportunités et risques pour la qualité pédagogique du cas :

Critères de qualité d'un cas pédagogique :	Opportunités	Risques
1. Authenticité	Authenticité accrue par la bonne connaissance de la situation	Subjectivité liée au vécu personnel de la situation
2. Objectif pédagogique défini	Capitalisation optimale si la prise de recul est suffisante	Centrage sur la situation vécue au lieu des objectifs pédagogiques
3. Adaptation aux participants	Optimale car le contenu du cas est parfaitement maîtrisé	Désir excessif du formateur de témoigner, qui le conduit à mal réaliser l'adéquation cas-participants
4. Présente un plus	Oui, si le contexte dans lequel est ancré le cas est pertinent et que les éléments connus par le formateur sont bien exploités	Non, si le cas est intégré dans un contexte professionnel très complexe à évolution rapide
5. Finitude	Excellente connaissance du contexte	Vision égocentrée de la situation
6. Urgence de résolution	Mise en situation optimale d'éléments vécus	« Raccourcis intuitifs » liés à la connaissance du terrain

Opportunités et risques pour l'animation du cas :

Critères de qualité d'une animation de cas :	<i>Opportunités</i>	<i>Risques</i>
1. Intégration dans une séquence pédagogique	Meilleure adéquation entre le cas et le module pédagogique	Désir excessif du formateur de témoigner, qui brouille son analyse pédagogique
2. Désir et capacité des apprenants à « rentrer » dans la méthode des cas	La qualité de concepteur/acteur accroît la légitimité du formateur et favorise l'implication des apprenants	L'apprenant « retient » son implication face à la connaissance du sujet de l'animateur
3. Capacité de l'animateur à hiérarchiser les informations et les problèmes et à appliquer des principes de management à des situations réelles	L'expérience de la situation managériale accroît ses capacités à hiérarchiser informations et problèmes et à appliquer les principes de management mis en jeu	Risque de focalisation excessive sur son rôle et ses problèmes dans la situation
4. Capacité de l'animateur à générer et gérer des échanges entre les apprenants	L'expérience vécue fournit de multiples opportunités pour enrichir l'animation	Risque de « monopoliser » l'animation et/ou de la rendre trop « anecdotique »
5. Capacité de l'animateur à fournir un retour critique personnel sur le travail des apprenants	Optimal grâce à la maturité et l'expérience possédée par rapport à la situation décrite	Retour critique excessivement basé sur le vécu personnel de l'animateur
6. Qualité de la note pédagogique	Optimale si bonne capacité d'apport conceptuel	Insuffisante si manque de « conceptualisation »

La lecture de ces tableaux fait ressortir les multiples opportunités mais aussi les risques associés à la création-animation de cas issue de l'expérience professionnelle du formateur.

VII. CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES

La création de cas joue un rôle clé dans le développement et le renouvellement de la méthode des cas. Elle est avant tout une opportunité pour le formateur qui, à travers elle, va perfectionner ses compétences pédagogiques et d'écriture.

Lorsqu'il s'inspire de sa propre expérience professionnelle en entreprise, le formateur devra prendre conscience des risques de subjectivité et d'égoïsme associés à sa démarche. Pour les maîtriser, il veillera alors à s'engager dans un processus de création rigoureux tel que celui que nous proposons. Il est important que les objectifs pédagogiques dirigent le créateur de cas vers la matière première, et non que la matière première dicte les objectifs pédagogiques. Le risque est en effet réel que, le créateur, influencé par une situation managériale qu'il a personnellement vécue, soit guidé par son envie de partager cette expérience avec les apprenants plutôt que par une véritable logique pédagogique. Le travail en binôme d'auteurs ou tout au moins l'intégration d'un autre formateur lors de la phase de test du cas apporte un plus indéniable pour prendre le recul requis. La publication du cas est fortement encouragée car elle accentue la nécessité pour le formateur de tester son cas et de rédiger une note pédagogique d'accompagnement avant la publication. Elle

permet par ailleurs à l'auteur de soumettre le produit pédagogique à l'appréciation de ses pairs.

Au cours d'une carrière d'enseignement de la gestion, nous conseillons au créateur de cas qui en la ressource de s'inspirer de sa propre expérience professionnelle en entreprise, sans s'y limiter. Une voie de recherche future à explorer serait la co-création de cas entre un groupe d'apprenant et le formateur, dans le but de revisiter le processus de création pédagogique de l'intérieur.

REFERENCES

- Andrews, E.-S. et Noel, J.L. (1986). Adding Life to the Case-Study Method, *Training and Development Journal*, February.
- CCMP (2006), *Guide de structuration de la note pédagogique*, www.ccmp.fr
- Cova, B. et de La Baume, C. (1991). Cas et méthodes des cas : fondements, concepts et universalité, *Gestion 2000*, 3, 71-95.
- Laflamme, R. (2005). *La méthode des Cas. Recueil de cas en gestion des ressources humaines et relations du travail*. Les Presses de l'Université de Laval, Québec.
- Morin, F. (2004). *La Méthode des Cas*, Plan de cours : Intégration des connaissances en relations industrielles, Département des Relations Industrielles.
- Sauboin, M. (1987). La méthode des cas: comment améliorer son efficacité ? *Gestion 2000*, 3, 141-168.

ANALYSE D'UN DISPOSITIF PEDAGOGIQUE INNOVANT

Le point de vue des étudiants en sciences de gestion

Jean-Pierre Béchar, Louise Émond-Péloquin

HEC Montréal, Canada

I. INTRODUCTION

L'objectif de cette recherche est de sonder les perceptions d'étudiants à propos des apprentissages réalisés en 2^e année du baccalauréat en administration des affaires dans le cadre d'un nouveau dispositif pédagogique nommé *Salon de la petite et moyenne entreprise (PME)*. Alors que la première partie de la communication déploie le contexte en appui au développement du projet pilote de l'automne 2005, la seconde partie présente une analyse des résultats de la phase II (automne 2006 et hiver 2007) auprès de 12 classes d'étudiants pour déboucher en troisième partie sur une réflexion qui s'articule autour de concepts élaborés en sciences de l'éducation.

II. CONTEXTE DE L'INNOVATION PEDAGOGIQUE

L'enseignement de la gestion est en continuelle remise en question comme en font foi les nombreux ouvrages qui tantôt critiquent les manières de faire et tantôt analysent de nouveaux dispositifs pédagogiques et curriculaires pour répondre aux nouveaux enjeux du XXI^e siècle. L'entrepreneuriat/ PME comme domaine spécifique du management ne fait pas exception à la règle et l'examen attentif de la littérature aux frontières de cette expertise et de l'éducation révèle deux points essentiels et contradictoires. Primo, les programmes de formation sont en croissance fulgurante, se concentrent essentiellement en enseignement supérieur et rejoignent de plus en plus de pays. Secundo, d'autres travaux ont plutôt interrogé la nature des environnements pédagogiques, construits essentiellement autour de l'utilisation de cas papier, la venue d'entrepreneurs en classe et la conception et l'analyse de plans d'affaires. Cet écart entre un fort développement quantitatif d'une offre de formation et un faible développement qualitatif de sa pédagogie a incité plusieurs chercheurs à promouvoir et analyser une série d'expérimentations pédagogiques qui cherchent justement à combler ce déficit.

Dans un tel contexte théorique, nous avons entrepris à l'automne 2005 un projet pilote qui voulait engager les étudiants dans une grande innovation pédagogique à l'intérieur d'un cours. Cette activité, qui durait tout au long du semestre, consistait en un travail d'équipe (4-5 personnes) autour d'une PME québécoise. Les défis

étaient de construire une note sectorielle (travail écrit) et une analyse diagnostique (travail écrit) en plus de mettre sur pied un kiosque pour représenter et conseiller la PME à l'étude lors d'un événement public en fin de semestre, que nous avons nommé «*Salon de la PME*». Notre intention était donc de faire vivre aux étudiants une activité professionnelle authentique, qui se rapprochait le plus du métier de dirigeant lorsqu'il assistait à une foire commerciale dans son secteur d'activité (Béchar et Émond-Péloquin, 2006).

Ce premier travail de mise à plat d'une innovation pédagogique a enclenché un début de conceptualisation basée sur les notions d'apprentissage authentique et de formation professionnelle universitaire, notions susceptibles de donner une meilleure assise théorique aux enseignements en gestion tant dans les grandes écoles que les universités. Nous reprendrons cette amorce de conceptualisation en fin de communication. Or, fait important à souligner, les résultats positifs de ce projet pilote nous ont incités à proposer cette activité aux 12 groupes de l'année académique 2006-2007.

III. LA PHASE II DE LA RECHERCHE

Dans cette section, nous présentons tout d'abord les résultats du codage des réponses des 615 étudiants qui ont participé à l'innovation pédagogique des sessions de l'automne 2006 et de l'hiver 2007. La question posée par écrit à tous les étudiants à la fin de la session se lisait comme suit : Sur le plan des apprentissages, que retenez-vous de cette expérience? L'analyse de contenu des réponses a permis de répertorier 1357 unités de sens que nous avons classées en six grandes catégories : concepts et méthodologies; contextualisation des apprentissages; conception de l'activité authentique; mise en œuvre de l'activité authentique; réflexions sur soi; réflexions sur les autres.

III.1 Concepts et méthodologies

Ce thème recoupe deux dimensions. Les étudiants mentionnent tout d'abord que cette activité authentique leur a permis de faire de nombreux liens entre la théorie et la pratique, favorisant ainsi une meilleure intégration de la matière. De plus, ils retiennent les nombreux apprentissages reliés aux méthodologies de cueillette, de traitement et d'analyse des informations pour mieux comprendre la matière. Ceci inclut tout autant une appréciation du logiciel WSS pour les fins de coordination des équipes qu'une évaluation positive des méthodes pédagogiques actives du cours.

III.2 Contextualisation des apprentissages

Sous cette catégorie, les étudiants font état de leurs meilleures connaissances du monde de la PME au Québec, autant par le fait de travailler sur leur propre entreprise que de rencontrer les autres PME qui ont pignon sur rue au Salon de la PME. De plus, l'analyse de contenu des réponses fait ressortir la dimension reliée à

l'appréciation du rôle central du dirigeant. Ces deux dimensions leur font prendre conscience des conditions de gestion des PME.

III.3 Conception de l'activité authentique

Deux dimensions ressortent sous cette catégorie. Les étudiants font tout d'abord référence à la gestion complexe du travail en équipe; planification; gestion des horaires; attribution des tâches; gestion du matériel; gestion financière; contrôle de la qualité, etc. Dans la même foulée l'analyse de contenu révèle une dimension reliée à l'interface avec le dirigeant et son entreprise. Ici, il est question du choix de l'entreprise, des disponibilités du dirigeant, et des défis de négociation et de collaboration avec le président directeur de la PME.

III.4 Mise en œuvre de l'activité authentique

Ce qui est intéressant de constater sous cette catégorie est l'effort considérable sur le plan des actions/décisions lors de l'animation du kiosque : s'ajuster continuellement pour la mise en place du kiosque, l'importance du contenu à délivrer pour fins de promotion et d'évaluation, développer l'attitude correcte, et identifier les stratégies gagnantes pour attirer les gens à soi. Cette mise en scène, aux dires des étudiants, leur a permis de vivre d'autres rôles : promoteur, relationniste, vendeur, conseiller, analyste, formateur, etc., rôles qu'ils n'ont pas l'occasion de jouer dans les autres cours du programme d'études.

III.5 Réflexions sur soi

Cette catégorie illustre à la fois des éléments reliés au développement de la personnalité de l'étudiant et à ses perspectives professionnelles futures. Prise de conscience de ses forces et faiblesses, dépassement survenu durant l'activité et anticipation de l'utilité de cet exercice pour l'avenir, représentent des items reliés à cette catégorie.

III.6 Réflexions sur les autres

L'analyse révèle des éléments reliés tant aux facteurs de succès du travail en équipe qu'aux facteurs d'échecs. Par une introspection sur leur expérience en petite ou moyenne équipe (4 à 7 personnes), les étudiants dégagent des principes d'efficacité : motivation, consensus, implication, maîtrise de la langue parlée, attention, effort, résolution des conflits, esprit d'équipe, taille optimale, communication, etc. Le revers de tous ces éléments sont autant d'obstacles à l'apprentissage en groupe.

À partir de l'examen attentif des commentaires étudiants des 12 classes réparties sur deux sessions où s'est déroulée l'innovation pédagogique, nous réalisons que l'activité authentique «Salon de la PME» a provoqué des apprentissages dans les six catégories mentionnées ci-haut. Plus particulièrement, la contextualisation des apprentissages ainsi que la conception et la mise en œuvre de l'activité authentique

ont été les trois catégories qui sont ressorties davantage, alors que les réflexions sur soi et sur les autres apparaissent au second plan. Mais un regard comparatif entre les classes montre des différences subtiles. Par exemple, les groupes C,G et I se démarquent des autres groupes au chapitre des «concepts et méthodologies»; le groupe H met au jour des commentaires plus fréquents en ce qui a trait à la catégorie «réflexions sur les autres».

Nous terminons cette section par une agrégation des résultats. En effet, nous constatons que les catégories «concepts et méthodologies» et «contextualisation des apprentissages» peuvent se référer à une méta-catégorie dite «connaissances sur la matière». Les catégories «conception et mise en œuvre de l'activité authentique», quant à elles, trouvent un écho dans la méta-catégorie que nous nommons «connaissances sur l'activité authentique». Finalement, une méta-catégorie intitulée «connaissances sur les personnes» englobe les catégories «réflexions sur soi» et «réflexions sur les autres». Cette simple opération cognitive nous permet d'ores et déjà de faire deux observations. Tout d'abord, il y a une relative stabilité entre les classes (automne et hiver) quand on compare les méta-catégories; d'autre part, plus ou moins 40% des commentaires reliés aux apprentissages déclarés par les 615 étudiants des 12 classes, concernent autant les connaissances sur la matière que les connaissances sur l'activité authentique. La balance de 20% des unités de sens représente les commentaires reliés aux connaissances sur les personnes. Or, ce découpage des données peut-il avoir un sens au regard d'une réflexion plus conceptuelle? C'est ce que nous tenterons de proposer dans la prochaine section de cette communication.

IV. UN RETOUR REFLEXIF

Répondant aux appels répétés de la littérature en management et en entrepreneuriat/PME pour construire des environnements éducatifs de qualité, nous avons implanté à l'intérieur d'un cours, le dispositif «Salon de la PME». Or, avons-nous atteint l'objectif de créer un environnement pédagogique de qualité pour ces douze classes? Pour tenter de répondre à cette question de recherche, nous avons sondé les perceptions des étudiants à travers cette question ouverte : *sur le plan des apprentissages, que retenez-vous de cette expérience?* L'analyse des résultats nous invite à poursuivre notre conceptualisation basée sur les notions d'apprentissage authentique (Tochon, 2000) et d'apprentissage significatif de Mandeville, (2004), en plus des concepts d'engagement des étudiants dans le curriculum (Barnett et Coate, 2005) et de formation professionnelle universitaire (Lessard et Bourdoncle, 2002) Un apprentissage peut être qualifié d'authentique quand il fait appel à trois types de connaissances de façon simultanée: il est question de connaissances des contenus que l'on enseigne, de connaissances sur les individus qui apprennent et de connaissances issues de la situation professionnelle. Plusieurs formations mobilisent l'une ou l'autre de ces connaissances et de surcroît de façon décalée. Notre innovation pédagogique a assurément favorisé cette triple mobilisation des connaissances. Nous pouvons associer nos thèmes de connaissances des concepts et

méthodologies et de contextualisation des apprentissages au pôle des **connaissances sur la matière de Tochon, 2000**. Nous pouvons aussi associer nos thèmes de conception et mise en œuvre de l'activité authentique au pôle des **connaissances de la situation professionnelle de Tochon, 2000**. Finalement, le pôle **connaissances des individus de Tochon, 2000** peut regrouper les thèmes de réflexions sur soi et réflexions sur les autres.

Dans le même ordre d'idées, cette innovation pédagogique a permis aux 615 étudiants de vivre un apprentissage significatif. D'après Mandeville (2004), pour qu'un apprentissage soit significatif, on doit retrouver plusieurs des conditions suivantes : continuité transactionnelle de l'expérience, la signifiante de l'expérience, l'engagement de l'étudiant, une relation significative et d'assistance, l'autoréflexion, l'actualisation de soi, la reconnaissance de l'accomplissement et le développement de méta-compétences (comprendre par l'expérience et apprendre à apprendre). Plusieurs de ces conditions se retrouvent dans notre innovation pédagogique.

Dans leur livre «Engaging the curriculum in higher education», Barnett et Coate (2005) expliquent que l'engagement des étudiants, des professeurs et des administrateurs dans un curriculum de l'enseignement supérieur exige l'intégration de trois domaines de connaissances : le **knowing**, le **acting**, et le **being**. Pour ces auteurs, le **knowing** signifie que l'étudiant entretient une relation personnelle avec la connaissance tout en interagissant avec d'autres personnes.

L'idée de personne implique un engagement avec le matériel. L'**acting** signifie de son côté, un engagement des étudiants à prendre plusieurs rôles dans l'action et à y inscrire toute leur énergie : en ce sens, cela dépasse la notion d'habiletés; il ne s'agit pas simplement de faire pour s'engager; il doit y avoir appropriation de l'action, une action sur l'action. Finalement, Barnett et Coate, 2005 associent le **being** à des thèmes comme l'autoréflexion et l'autodéveloppement. Mais, les auteurs insistent sur le fait que ces trois domaines doivent tendre vers l'intégration.

Finalement, nous mobilisons une réflexion sur la formation professionnelle universitaire. Cette dernière est souvent comprise en relation avec nos propres conceptions de ce qu'est l'université. Pour les représentants de l'université libérale centrée sur le développement d'un savoir désintéressé, la formation fondamentale est supérieure à la formation professionnelle. La culture générale y a préséance bien évidemment. Pour les représentants de l'université de recherche centrée sur le développement d'un savoir scientifique, la formation professionnelle doit emprunter les mêmes principes de rigueur méthodologique à la base de l'attitude scientifique.

Cette option secoue quelque fois les croyances professionnelles dominantes et insuffle le sens de l'innovation. Enfin, ceux qui considèrent l'université au service du progrès social se réclament d'une conception de l'université de service où la formation professionnelle valorise la pensée des praticiens de la profession et son appropriation (Lessard et Bourdoncle, 2002). Le Salon de la PME, se réclame de cette conception de l'université comme lieu de formation professionnelle. Cette conception implique la valorisation des savoirs d'action au même titre que les savoirs théoriques. À notre avis, cette rencontre donne lieu à de multiples occasions

d'apprentissage authentique, gage de la durabilité des acquis pour les étudiants qui s'y engagent et persévèrent.

En s'appuyant sur tous ces auteurs, nous saisissons mieux comment nous avons réussi à créer un environnement pédagogique de qualité. En effet, la mise en place d'une zone d'apprentissage authentique aux frontières des trois domaines du curriculum (knowing, being et acting), dans la lignée d'une véritable formation professionnelle universitaire qui recherche constamment à assurer à ses étudiants un apprentissage significatif semble donner du sens à notre expérimentation pédagogique.

REFERENCES

- Barnett R. et K. Coate (2005). *Engaging the curriculum in higher education*. The Society for research into Higher Education et Open University Press.
- Bécharde J-P et L. Émond-Péloquin (2006). L'apprentissage authentique dans les enseignements en PME. Bilan d'une innovation pédagogique. *Cahier de recherche de l'Observatoire des innovations pédagogiques en gestion (OIPG)*, no. 2006-001, HEC Montréal.
- Lessard C. et R. Bourdoncle (2002). Qu'est-ce qu'une formation professionnelle universitaire ? Note de synthèse. *Revue Française de Pédagogie*, no. 139, avril-mai-juin, 131-154.
- Mandeville L. (2004). *Apprendre autrement. Pourquoi et comment*. Ste-Foy. Presses de l'Université du Québec.
- Tochon F.-V. (2000). When authentic experiences are "enminded" into disciplinary genres: crossing biographic and situated knowledge. *Learning and Instruction*, vol. 10, no. 4, 331-359.

FAVORISER LE LIEN ENTRE PRATIQUES D'ENTREPRISE ET SAVOIRS D'ECOLE

L'exemple de l'élaboration d'études de cas dans un cursus en alternance

Madeleine Besson

Institut TELECOM, TELECOM & Management Sud-Paris, CEMANTIC, France

Résumé

Gérer des cursus où alternent des périodes en entreprise et des périodes à l'école nécessite de relier les deux types d'apprentissage auxquels se trouve confronté l'étudiant « en alternance » (Geay et Sallaberry (1999)). Cet article analyse un nouveau dispositif mis en place en 2007, pour relier savoirs enseignés et expérience en entreprise, grâce à l'élaboration d'études de cas.

Mots-clés

Dispositif pédagogique, étude de cas, alternance, reliance.

I. INTRODUCTION

En France nous avons assisté récemment à un fort développement de programmes de formation au management qui présentent la double caractéristique de s'adresser à des étudiants sans expérience professionnelle et d'alterner des périodes d'enseignement avec des périodes de travail en entreprise.

Construire des cursus où alternent des périodes en entreprise et des périodes plus spécifiquement consacrées à l'enseignement favorise chez les étudiants une meilleure compréhension des mécanismes sociaux et organisationnels de l'entreprise, leur permet de mieux faire face aux situations confuses, indéterminées, problématiques (Schön, 1983). Les compétences professionnelles acquises dans l'enseignement supérieur ne se limitent pas à des "savoir-faire de métier", mais plutôt au développement d'une intelligence de l'action qu'il faudra mobiliser face à des situations complexes (Malglaive, 1996). Toutefois, pour atteindre ces objectifs, il semble aussi indispensable d'accompagner les étudiants dans la gestion des ruptures inévitables qui s'opèrent entre les deux lieux de formation (Geay, 1985).

L'enjeu pour les enseignants concernant deux aspects : intégrer les expériences, par essence individuelles des étudiants, et statuer sur le niveau de conceptualisation auquel on souhaite les amener, compte tenu des pratiques toujours très concrètes auxquelles les étudiants en alternance vont pouvoir se référer à leur retour d'entreprise. L'école doit également mettre en place des dispositifs permettant à l'étudiant de faire le lien entre "pratiques d'entreprise"

et “savoirs d'école”. Différentes approches sont actuellement utilisées dans les programmes en alternance (Hahn et al., 2008) : intégration des expériences des étudiants au sein des séances de cours, “sas” de problématisation, etc.

Un dispositif largement répandu dans l'enseignement supérieur de gestion en alternance consiste à faire rédiger une "thèse professionnelle" permettant aux étudiants en fin de scolarité de relier l'expérience en entreprise à un cadre théorique. Les différents retours d'expérience des enseignants en charge de ces dispositifs semblent indiquer que dans un certain nombre de cas, la qualité des thèses professionnelles est excessivement variable; c'est ce que nous avons également constaté dans le cadre d'une spécialisation de dernière année d'école de management (spécialisation marketing en alternance).

Dans le cadre de cette formation, nous avons donc souhaité mettre en place un nouveau dispositif permettant de relier savoirs théoriques étudiés au sein de l'école et savoirs pratiques acquis en entreprise. Au cours de l'année 2006/2007, nous avons ainsi remplacé le dispositif de thèse professionnelle par un autre dispositif visant à favoriser le lien entre apprentissages scolaires et apprentissages en entreprise. Il s'agissait pour les étudiants d'identifier une problématique marketing donnant lieu ensuite à l'élaboration d'une étude de cas.

II. DESCRIPTION DU DISPOSITIF

La méthode des cas a été développée initialement dans l'enseignement du droit des affaires ; dès 1908, le « case system » est au programme de la Harvard Business School. Introduite en France par le CPA¹ dans les années 1930, la méthode des cas s'est progressivement développée dans la formation supérieure au management (Croué, 1997). On peut définir l'étude de cas comme une situation d'entreprise, à partir de laquelle les apprenants identifient non seulement des difficultés, mais également des ressources les conduisant à préconiser des actions pour améliorer la situation telle qu'elle est, au moment où elle se présente (Gragg, 1940). En France, la Centrale des Cas et des Media Pédagogiques (CCMP), créée en 1971 édite et diffuse la grande majorité des études de cas en management.

Le dispositif pédagogique d'élaboration d'études de cas par des étudiants en alternance a été mis en place fin 2006 au sein de la filière de spécialisation marketing d'INT Management (grande école de gestion). Cette spécialisation de troisième année se déroule en alternance : une semaine par mois à l'école, trois semaines en entreprise.

Le dispositif comprenait trois volets :

- formation à l'élaboration d'une étude de cas,
- suivi individualisé par un enseignant ayant déjà rédigé une (des) étude(s) de cas,
- soutenance du travail réalisé.

¹ CPA : Centre de Perfectionnement aux Affaires, créé en 1930 pour la formation de cadres dirigeants en France, s'adosse aujourd'hui au groupe HEC.

La formation des étudiants à la méthode des cas englobe, en réalité, une période plus longue que la durée du programme de spécialisation en marketing. En effet, au cours des études générales en management des deux premières années, les étudiants ont résolu des études de cas proposées par les enseignants dans des modules tels que la stratégie, la gestion des ressources humaines ou encore le marketing. A leur entrée dans le programme de spécialisation en marketing, en troisième année, les étudiants sont donc déjà familiarisés avec la méthode des cas. La formation complémentaire qui leur a été donnée a donc consisté à mettre en évidence les caractéristiques de cette méthode, à identifier la typologie des études de cas et à analyser le processus de conception d'une étude de cas, afin de leur permettre de passer de la position d'apprenant formé par la méthode des cas, à celle de concepteur d'une étude de cas. Cinq séances de formation ont été organisées, à raison d'une séance par mois, entre novembre 2006 et mars 2007. Chaque séance de trois heures comportait deux parties : dans un premier temps, le thème du jour faisait l'objet d'un exposé-débat, puis un atelier était organisé, durant lequel les étudiants travaillaient sur une production concrète, encadrés par le responsable pédagogique de ce module. En début d'année il s'agissait d'exercices relatifs à la méthode des cas, puis au fil des semaines les étudiants se sont mis à travailler à la définition et à la conception de leur propre étude de cas. Les thèmes abordés dans ces séances étaient les suivants :

Séance	Thème	Travaux en atelier	Préparation préalable
S1 Novembre 2006	Etude de cas : raison d'être	Atelier 1 : audit d'études de cas fournies par le formateur Debriefing : raison d'être d'un cas	sans
S2 Décembre 2006	Etapas de la construction d'une étude de cas	Atelier 2 : recherche de l'axe principal d'une situation problème Dossier fourni par le formateur Debriefing : Etapas de la construction d'un cas	sans
S3 Janvier 2007	Définition d'une problématique	Atelier 3 : recherche de l'axe principal de l'étude de cas en fonction de l'entreprise / du secteur	Recherche d'une « raison d'être » : définition de la problématique et argumentation écrite à remettre
S4 Février 2007	La recherche d'informations complémentaire	Atelier 4: recherche d'information Comment définir les informations manquantes dans l'étude de cas ?	Recueil d'informations complémentaires
S5 Mars 2007	La note pédagogique	Atelier 5 : Audit d'une note pédagogique fournie par l'animateur. Debriefing : Importance et caractéristiques de la note pédagogique d'une étude de cas.	Recherche des éclairages théoriques pertinents ; recherche de propositions de solutions,....

Figure 1 : déroulé des séances de formation à la conception d'une étude de cas

A la fin de la phase de « formation à la méthode », les étudiants devaient maîtriser la méthode des cas, et avoir élaboré un projet individuel d'étude de cas, en identifiant une problématique en rapport avec leur expérience en entreprise.

L'étape suivante a pris la forme d'un tutorat individualisé ; chaque étudiant était accompagné dans la rédaction de l'étude de cas par un enseignant en marketing (que nous désignerons sous le terme « tuteur école »). Dans l'emploi du temps de la semaine de formation à l'école, une demie journée était réservée au travail sur l'étude de cas et aux rendez-vous étudiant / tuteur.

La troisième et dernière phase du dispositif pédagogique consistait en une présentation de l'étude de cas réalisée au cours d'une soutenance publique. Deux sessions de soutenances ont été organisées, l'une en juillet, l'autre en septembre 2007. Le jury était composé d'un ou deux professionnels de l'entreprise où l'étudiant avait réalisé son stage, du tuteur école, et d'un président de jury indépendant, en l'occurrence le directeur de la Centrale de Cas et des Moyens Pédagogiques. Par ailleurs, le responsable pédagogique du dispositif a assisté à l'ensemble des soutenances.

III. BILAN DE L'EXPERIENCE

L'élaboration d'études de cas par les étudiants de la spécialisation « marketing » d'INT Management avaient pour objectifs de :

- permettre aux étudiants de relier savoirs enseignés à l'école et expérience dans l'entreprise,
- remplacer un dispositif pré-existant (thèse professionnelle) jugée trop académique par un certain nombre d'étudiants des promotions précédentes.

Le bilan qui suit propose une évaluation d'une part du point de vue des acteurs éducatifs et d'autre part du point de vue des étudiants.

III.1 Bilan de l'expérimentation par les acteurs éducatifs

L'expérimentation a été évaluée par deux types d'acteurs :

- les tuteurs écoles (enseignants) et le directeur de la CCMP qui participait à l'évaluation des travaux
- les « tuteurs école » qui ont réalisé le suivi individuel et le responsable pédagogique de cette expérimentation ont jugé que le lien entre savoirs enseignés et contexte d'entreprise avait été réalisé dans 8 cas sur 8, et que l'exercice et les modalités d'accompagnement mises en place permettaient donc d'atteindre l'objectif fixé,
- par ailleurs, le directeur de la CCMP présidant les soutenances a souligné la qualité de nombre des travaux, et jugé que 4 des 8 études de cas méritaient d'être testées dans le cadre d'un cours de marketing, puis soumises à la CCMP pour publication.

III.2 Evaluation par les étudiants

On peut évaluer de façon directe et indirecte leur degré d'implication dans l'exercice, le niveau de difficulté perçue aux différentes étapes et les obstacles qui méritent un accompagnement spécifique. Nous avons ainsi mesuré le respect des délais initialement suggérés pour chacune des étapes (1. définition de la problématique, 2. recueil de données, et 3. éclairage théoriques et rédaction de la note pédagogique).

Perception de l'exercice par les étudiants en cours d'année

La principale difficulté rencontrée par les étudiants se situe en début de travail : comment identifier une problématique dans une entreprise qui fonctionne sans paraître questionner ses pratiques ? Comment savoir ce qui peut donner lieu à une étude de cas ?

L'exercice confronte les étudiants à deux types de difficultés. La première est de savoir mettre en question des pratiques, une compétence qui est au cœur des dispositifs visant à relier savoirs enseignés et expérience en entreprise. La seconde difficulté tient au « changement de rôle » exigé de l'étudiant. Faciliter l'apprentissage de futurs étudiants à partir de sa propre expérience en élaborant une étude de cas place l'étudiant en position d'enseignant, ou tout au moins d'un grand frère doté de bonnes capacités pédagogiques.

Perception de l'exercice par les étudiants a posteriori

Après la soutenance, l'ensemble des étudiants a plébiscité le nouveau dispositif.

	Pas du tout d'accord	Pas tellement d'accord	Assez d'accord	Tout-à-fait d'accord
Rédiger une étude de cas est un bon moyen de faire le lien entre l'école et l'entreprise	0	0	4	4
Rédiger une étude de cas permet de prendre du recul sur son expérience en entreprise	0	0	2	6
J'ai appris des choses en rédigeant l'étude de cas	0	1	3	4
J'ai apprécié cet exercice	0	0	3	5

Figure 2 : évaluation finale par les étudiants

IV. CONCLUSION

Notre expérimentation reste limitée, dans le temps (une année), et en nombre d'étudiants (huit). Les résultats obtenus sont encourageants, qu'il s'agisse de la qualité du travail réalisé ou de la satisfaction des étudiants vis-à-vis de cet exercice.

Dans le cadre particulier que constitue notre école, caractérisée par la taille réduite de ses promotions (200 étudiants au maximum), et sa forte culture, la proposition faite aux étudiants d'élaborer un matériel pédagogique utilisable auprès de futures promotions semble avoir été une motivation supplémentaire pour un certain nombre d'entre eux.

Par ailleurs, le format de l'étude de cas semble adapté à l'objectif consistant à relier savoirs enseignés et expérience en entreprise, un objectif indispensable pour accompagner les étudiants en alternance selon Geay et Sallaberry (1999).

REFERENCES

- Croué, C. (1997). *Introduction à la méthode des cas*, Paris, Gaëtan Morin éditeur.
- Geay A. et Sallaberry, J.-C. (1999). La didactique en l'alternance ou comment enseigner dans l'alternance, *Revue Française de Pédagogie*, 128, juillet, pp. 7-15.
- Geay A. (1985). *De l'entreprise à l'école : la formation des apprentis*, Paris, Mésonance ed.
- Gragg C.-I. (1940). Teachers also must learn, *Harvard Educational Review*, Vol. 10, pp. 30-47.
- Hahn, C., Geay, A., Vignon, C. et Alexandre-Bailly, F. (2008). *Former les managers : quand l'alternance s'invite dans les débats*, Paris, Les éditions d'Organisation (à paraître).
- Malglaive, G. (1996). Apprentissage : une autre formation pour d'autres ingénieurs, *Formation Emploi*, 53.
- Schön D.-A. (1983). The Crisis of Professional Knowledge and the Pursuit of an Epistemology of Practice. In Christense C.-R. *Teaching and the Case Method*, pp. 241-253, Ed.. Harvard Business School Press.

ENSEIGNEMENT DU FRANÇAIS AUX ETUDIANTS CHINOIS

Comment évoluent les pratiques et les représentations enseignantes ?

Jean-François Bourdet, Francis Bangou

*Laboratoire d'Informatique de l'Université du Maine (LIUM),
Université d'Ottawa, Canada*

Résumé

L'étude menée traite de l'évolution des pratiques enseignantes dans un contexte d'adaptation à un public nouveau (ici la formation linguistique des étudiants chinois accueillis à l'Université du Maine), elle dégage des éléments clés réutilisables dans l'analyse de telles situations et dans la formation préalable des enseignants.

Mots-clés

Pédagogie, représentations, interculturel, formation professionnelle.

I. INTRODUCTION

L'accueil des étudiants étrangers à l'université pose de nombreuses questions liées aux possibilités d'intégration de ces étudiants dans des filières académiques souvent différentes de celles qu'ils ont fréquentées dans leur pays d'origine. Les difficultés d'adaptation à un contexte nouveau se trouvent renforcées par la barrière linguistique lorsque la langue du pays d'accueil est insuffisamment maîtrisée. L'arrivée depuis quelques années de nombreux étudiants chinois dans les universités françaises témoigne des grandes difficultés de ce public, fort peu francophone au départ. Tout se conjugue, en effet, dans cette situation, pour rendre l'intégration malaisée : absence de maîtrise de la langue, première expérience d'expatriation dans la plupart des cas, distance importance des modes de fonctionnement sociaux et académiques entre la France et la Chine. Afin de permettre l'intégration de ces étudiants, des programmes de mise à niveau en langue française (ou tout simplement d'initiation au français) ont été mis en place par les universités.

Dans un grand nombre de cas, il s'agit de programmes ad hoc. Ainsi, à l'Université du Maine, les étudiants chinois recrutés directement en Chine se voient proposer une année ou un semestre de mise à niveau en français sous forme de cours intensif (25 heures par semaine en moyenne) qui les conduisent à l'obtention d'un Diplôme universitaire leur permettant ensuite de s'inscrire dans un cursus universitaire

standard. C'est dans ce contexte que nous avons choisi de développer une recherche portant sur les modes d'adaptation développés par les différents partenaires. La communication porte spécifiquement sur une partie de la recherche, celle qui s'intéresse aux pratiques enseignantes afin de comprendre comment, dans une situation nouvelle, peuvent s'opérer des transferts et des remodelages de la compétence professionnelle. La finalité de ce travail de recherche est double : analyse des situations, préconisations pour la formation des enseignants vivant ce type de situation ou s'y intégrant.

II. CONTEXTE ET METHODOLOGIE

L'étude a été menée sur une durée d'un an, elle a concerné l'ensemble de l'équipe enseignante intervenant dans un cursus spécialisé d'accueil et de mise à niveau en langue française d'étudiants chinois ; programme qui existe à l'Université du Maine depuis 2000. Il s'agit de 8 enseignants assurant trois heures de cours par semaine sur 30 semaines et de 3 tuteurs qui accueillent les étudiants par petits groupes pour des remédiations spécifiques.

Si les tuteurs sont des enseignants débutant ou en cours de formation, les enseignants sont tous expérimentés (de 15 à plus de 25 ans d'ancienneté, l'un vient de partir en retraite, mais continue d'assurer des cours dans ce programme). Il sont tous titulaires de l'Education Nationale (professeurs des écoles, certifiés de lettres ou de langue, deux d'entre eux sont en outre formateurs en IUFM). Enfin, ils ont tous eu une expérience d'enseignement à l'étranger (l'un a été directeur d'une Alliance Française au Mexique, un autre a enseigné en Syrie comme volontaire du service national) ou à des étrangers en France (accueil au Mans de jeunes Sahraouis).

Ce qui caractérise cette expérience est néanmoins sa durée relativement brève : ce ne sont pas des enseignants qui ont fait carrière dans l'enseignement aux étrangers mais qui ont eu l'opportunité de pratiquer cet enseignement et qui ont été très satisfaits de pouvoir poursuivre cette expérience grâce à la mise en place du programme d'accueil des étudiants chinois. Cette expérience antérieure et le goût pour ce type d'enseignement ont été les critères décisifs de leur recrutement.

On ne peut donc les considérer comme des « spécialistes », ayant une pratique suffisamment longue pour avoir donné lieu à une analyse normée, puisque l'enseignement aux étrangers reste marginal dans leurs priorités et leurs emplois du temps. Cependant leur fidélité à ce programme, dans lequel ils sont engagés pour la plupart depuis sa mise en place, et la satisfaction dont ils témoignent, implique un intérêt certain pour ce qu'ils vivent professionnellement dans ce contexte.

Ce sont ces caractéristiques (contexte nouveau mais partiellement familier, motivation forte, situation comparable des personnes concernées) qu'il nous est apparu pertinent d'analyser parce que – telle est l'hypothèse fondamentale de notre recherche – ce type de situation et d'échantillon peut permettre de saisir sur le vif la façon dont un acteur enseignant s'approprié un contexte professionnel et y construit sa compétence.

La méthodologie d'enquête est celle d'une approche qualitative par entretiens directifs construits dans une orientation de type ethnométhodologique (Garfinkel 1967, Coulon 1997) et réflexive (Schön 1997) : les thèmes du questionnaire visent à susciter une réflexion sur les pratiques vécues et sur les représentations induites en sollicitant un regard rétrospectif. Ils devaient permettre de relire les sept ans d'expérience vécus par la plupart d'entre eux. L'entretien avec les tuteurs apparaissant comme une contre-épreuve manifestant l'incapacité de relire de manière véritablement analytique une expérience trop brève et trop récente.

Le corpus relevé a été transcrit puis analysé grâce aux outils de l'analyse de contenu (thèmes récurrents, articulation des notions clés) et de l'analyse énonciative et pragmatique (non dits, stratégies d'insistance ou d'évitement, prise à témoin de l'interlocuteur, jeux de rôles conversationnels).

Il est important de signaler que les enquêteurs s'étaient engagés, dès l'annonce de l'enquête auprès des enseignants, à leur assurer un retour sous forme d'une session de réflexion-formation orientée par les résultats obtenus, ceci devant à la fois crédibiliser l'engagement consenti par les informateurs et donner à la recherche une première mise à l'épreuve des préconisations dégagées.

III. HYPOTHESES DE RECHERCHE

Notre expérience antérieure d'enseignants – y compris en situation d'enseignement du français aux étrangers- puis de formateurs d'enseignants et de chercheurs en didactique des langues, nous a conduits à élaborer deux hypothèses centrales orientant l'enquête :

- la non maîtrise d'un champ professionnel (dont les variables significatives sont ici le contexte et le public) conduit les enseignants à prendre du recul par rapport à leurs pratiques ; cette distanciation nécessaire se traduit, après une phase de transposition des pratiques antérieures, par une phase de construction d'un répertoire pédagogique adapté. L'identification de telles phases en termes de contenus et d'attitudes peut devenir un outil de formation professionnelle.
- la rencontre d'un public étranger dont on n'est pas spécialiste conduit à s'appuyer sur des représentations de celui-ci le plus souvent stéréotypées. L'absence de concordance des représentations projetées et des actes constatés provoque d'abord une perte de référence (comment travailler avec ce public ?) puis une reconstruction du jeu des représentations (décentrage, mise en question des référents identitaires). Ici aussi, le repérage des éléments et moments déclencheurs de la mise en question puis de la relativisation des représentations offre une perspective de formation professionnelle.

IV. DONNEES RECUEILLIES

Compte tenu du caractère restreint de notre échantillon, nous n'avons pas procédé à une validation préalable du questionnaire support de l'entretien, nous réservant la possibilité de la modifier au cas où sa pertinence apparaîtrait faible. Mais la

passation des questionnaires et l'analyse du corpus témoignent d'une absence de difficulté sur ce plan. Le protocole défini (durée, ordre des questions, implication minimale de l'enquêteur en termes de reformulations et de relances) a ainsi été complètement respecté.

IV.1 Le questionnaire

Le questionnaire support d'entretien (présenté en Annexe) est construit selon un axe chronologique (de la préparation initiale au retour sur des moments spécifiques). Il permet des récurrences en revenant sur l'expérience vécue à des niveaux épistémiques différents (la notion de « pratique professionnelle » est évoquée en tant que telle, mais aussi à travers celle des « outils méthodologiques » ou des échanges de l'« équipe enseignante »).

IV.2 Les données obtenues et leur interprétation

On peut les organiser de deux manières en suivant l'ordre des questions ou celui des récurrences afin de corroborer les indices obtenus. C'est cette seconde voie que nous suivrons ici.

La **motivation** évoquée est double : soit l'envie de poursuivre une expérience vécue antérieurement avec satisfaction (« *J'ai toujours bien aimé enseigner ma langue maternelle à des étrangers, mais avant l'expérience ici je n'avais pas d'autres occasions* », « *Renouer avec le français langue étrangère, parce que c'était une expérience d'enseignement que j'avais vécue de façon positive* »), soit l'envie de découvrir ce type d'enseignement anticipé puis vécu de manière valorisante (« *S'il y en avait une elle aurait été le fait de travailler avec des étudiants avec lesquels je n'avais pas vraiment l'habitude de travailler* », « *J'ai eu envie d'essayer et puis ça m'a plu* »).

A ce premier niveau de motivation peut s'en adjoindre un autre, plus spécifiquement lié au public en question (« *J'ai toujours été fasciné par la Chine et par l'Asie... Expliquer cette fascination je crois que ça relève de la psychanalyse* »). On anticipe ici sur la question suivante : celle des **représentations**.

Sans surprise, se trouvent actualisés des stéréotypes récurrents quant à la vision de la Chine et des Chinois (« *Le Chinois travailleur, le Chinois très courageux* », « *Je m'attendais à ce que ce soit un public assez attentionné enfin attentif et assez respectueux en effet envers les professeurs* »). Cette représentation est le support du manque de connaissance de l'autre (« *On allait un peu dans l'inconnu. C'était la première fois* », « *C'était un public que je ne connaissais pas du tout* »).

Ce sont ces stéréotypes que viendra dénoncer l'expérience effective de la rencontre de ce public (« *Là où ça a été extraordinaire c'est quand j'ai découvert des réalités concrètes* », « *J'ai senti dès le début que j'avais affaire à un public avec une culture tellement éloignée de la culture française qu'il allait falloir créer des passerelles fortes* »).

Les **pratiques professionnelles** vont se construire sur ce flou initial. Anticiper sur une situation aussi nouvelle demande de s'y préparer adéquatement, mais, faute de

critères stabilisés, on est conduit à tâtonner, ce qui se traduit, au départ, par une vision floue dans l'ensemble («*C'était difficile pour moi de me représenter le public chinois. C'était un corps sans forme*») et dans le détail («*Voilà la première année j'ai un petit peu, j'ai essayé des trucs*»). Les enseignants recourent alors à deux types de stratégies : le transfert de leurs pratiques antérieures («*Très souvent je préférerais m'appuyer souvent sur des choses très classiques que je connaissais*», «*Je me suis peut-être inspirée un peu de mes pratiques en tant que professeur d'allemand*»), ou la construction progressive et non normée d'un répertoire pédagogique («*En gros j'ai appris sur le tas*», «*Je pense qu'on apprend avec eux comment leur apprendre*»).

Nous sommes là à la jonction de deux perspectives théoriques, celle des trajectoires professionnelles et celle de la construction d'une image du groupe. La première (Huberman 1989) procède à l'analyse longitudinale des carrières enseignantes : elle démontre la construction du vécu professionnel par les acteurs en phases thématiques (découverte/tâtonnement, construction/stabilisation d'un répertoire pédagogique, diversification/activisme ou remise en question, sérénité/distance affective ou conservatisme, enfin désengagement). La seconde (Anzieu 1984, Kaës et al. 1984) interprète la relation groupale formative dans une perspective psychanalytique.

Les données de l'enquête corroborent ces deux perspectives. On repère clairement les phases de découverte/tâtonnement (cf. ci-dessus) et de construction d'un répertoire («*Je me suis rendu compte que les jeunes étudiants chinois ont des stratégies d'apprentissage liées à leur passé, je structure davantage ma manière d'enseigner*», «*Certaines activités qu'on peut réutiliser, remodeler, des choses en fonction du groupe*», «*Il y a des choses que j'ai enlevées*»); ce répertoire ne doit pas seulement s'envisager comme un ensemble d'outils éprouvés, mais également comme la construction d'un regard et d'une capacité d'expertise («*Avec l'expérience c'est plus facile. On a plus de recul*», «*Et puis en fait, en fin de compte je me suis aperçu au fil des années que non vraiment il faut d'abord essayer de percevoir son public, de capter ses difficultés. Et après seulement on peut adapter ses cours et puis voir ce qui peut leur convenir*»).

C'est ce que signale Huberman : la stabilisation des pratiques n'est pas ici (pas encore) liée à une fossilisation des manières de faire, mais doit être analysée comme la marque d'une cohérence conquise sur l'hétérogénéité initiale, lorsque tout se mélangeait sans possibilité de distinguer et d'interpréter les phénomènes rencontrés. Au fond, c'est par l'établissement d'une distance critique qu'on découvre une proximité réelle avec le contexte traversé ; distance qui se construit, une fois perçues et comprises les résistances initiales («*J'aurais aimé peut-être au départ des choses euh, mené des activités plus faciles à structurer*»), le recours à des recettes éprouvées («*Je me suis appuyé sur mes connaissances purement grammaticales (...) très souvent je préférerais m'appuyer souvent sur des choses très classiques que je connaissais*»).

L'analyse de moments retenus comme critiques, de par leur réussite notable ou leur échec significatif, met en lumière cette procédure de décentrage qui s'éloigne peu à peu du contenu pour retrouver la situation même dans sa complexité («*J'aime ça quand je sens que ça leur plaît aussi et qu'ils ont vraiment des choses à échanger et*

voilà », « *J'avais l'impression qu'au cours de ce moment oral, que chacun avait joué le jeu et qu'effectivement, ils simulaient des prises de position très fortes* ». Alors, on remonte du cours vers la personne (« *Aussi bien de façon personnelle qu'au niveau linguistique on a bien avancé* »). Ces moments forts apparaissent comme rétribuant l'ensemble d'un parcours parce qu'à ces instant-là on touche ce qui fait l'essentiel d'un échange lorsque qu'on a (enfin) l'impression d'avancer ensemble vers « quelque chose » de commun (« *La langue servait plutôt, était un outil pour arriver à autre chose* ») et de justifier la relation pédagogique (« *Il y a des moments où il y a une espèce d'alchimie qui opère entre le contenu sur lequel on travaille et puis les échanges libres qui ont lieu et qui permettent immédiatement de transposer de l'un à l'autre et c'est ça les moments heureux* »).

Sur le plan de l'analyse groupale, en termes de dynamique, on retrouve à l'œuvre le jeu des représentations de soi et de l'autre. Les phénomènes de transfert (lecture de la situation en regard d'un décalque et d'une réactivation d'expériences antérieures) ainsi que de la projection (attribution à l'autre de caractères propres ressentis mais non conscients) permettent une première représentation de la situation rencontrée. Tout d'abord par la sensation d'un existant qui doit prendre forme (« *C'était un corps sans forme* »), d'une relation à l'autre plus compliquée qu'il n'y paraissait (« *Et je pense que j'ai à apprendre moins sur le contenu du cours que sur comment les étudiants apprennent* », « *C'était cette idée de d'abord ne pas les décevoir et puis de bien répondre à leurs attentes* »), d'une interrogation sur l'autre (« *Est-ce que ce sont des gens sérieux? Est-ce que ce ne sont pas des gens sérieux ?* »).

La prise de conscience de l'effectuation de tels phénomènes aide à ne pas s'y emprisonner (« *J'ai appris justement ça quoi, à me, à me poser davantage de questions et à prendre vraiment les étudiants pour des interlocuteurs adultes et puis acteurs eux-mêmes de leur formation et donc à essayer de tenir compte de leurs demandes* »), à simplement prendre conscience de ce type de risque (« *Et puis en fait, en fin de compte je me suis aperçu au fil des années que non vraiment il faut d'abord essayer de percevoir son public* ») au point même de dégager une dynamique récursive des acquis (« *C'est bizarre parce que j'ai appris quelque chose, mon plus grand enrichissement ça a été le retour que j'ai fait sur mes propres cours au collège. Ça c'est quand même étonnant parce que je ne m'y attendais pas du tout.* »).

Parfois, c'est l'objet même de la transaction éducative qui se voit problématisé, tant la reconstruction du rapport engage tous les paramètres de l'échange (« *Ce que je percevais de leurs difficultés me renvoyait en creux l'image d'une langue chinoise* »). Et cette dernière formule nous paraît très pertinente dans un métier et dans un contexte où se trouvent liées évolution professionnelle et image de soi. C'est « en creux » que se dessine cette image, filtrée par les regards croisés de soi sur soi et de l'autre sur soi, enfin de l'autre sur lui-même tel qu'on pense le percevoir.

Dans ce jeu des regards s'édifie une image certes fragile, partiellement aléatoire, mais essentielle à l'exercice du métier enseignant (« *Je pense que finalement, ça m'est vraiment nécessaire le Fle parce que c'est une ouverture sur autre chose et je crois que toute ma vie j'ai cherché cette ouverture sur l'Asie que je n'ai pas pu*

avoir et je crois que là c'est une espèce de poumon, de bol d'oxygène, et ça me permet de respirer, de respirer dans mon rêve »).

En fait, c'est cette image qu'on présente, qu'on offre à autrui, et par rapport à laquelle on se détermine. Sa densité, sa flexibilité ou rigidité potentielles, seront les sources du plaisir et du déplaisir d'être là, comme ça, dans ce lieu d'exercice où l'on n'enseigne, où l'on n'apprend, qu'à travers soi et souvent en dépit de ce qu'on croyait savoir et pensait faire. Ce qu'un tel contexte d'enseignement nous apprend, c'est l'importance d'une distance critique quant à la considération de l'autre (« *Qu'il faut énormément relativiser la façon dont on perçoit la Chine et dont on perçoit l'autre en général* », « *Parce que c'est toujours la personne qui est en jeu dans tout ça (...)* avec ce sentiment d'un rapport à l'altérité et de l'appropriation d'une culture différente »). Et, au-delà, que l'essentiel ne se joue sans doute pas là où on nous a appris à le placer (les objets d'apprentissage, les buts, les stratégies), mais dans un espace plus intime et plus profond, parfois impondérable (« *Disons que j'apprends pas je m'améliore, j'apprends pas mais je travaille la patience, je travaille certaines choses qui sont importante* »).

Face aux défis rencontrés dans ce contexte professionnel, les enseignants ne construisent pas leur expertise dans la solitude. En l'occurrence, le fait d'appartenir à une équipe recrutée pour exercer dans un même contexte est très important, d'où notre questionnement sur le vécu du groupe enseignant. Les enseignants travaillent avec les mêmes étudiants et se partagent les 25 heures d'enseignement proposés par semaine selon des tranches horaires de 3 ou 2 heures, chaque tranche étant thématique (oral, écrit, documents vidéos, etc.). Ils se retrouvent pour faire le point une fois par mois durant deux heures, l'un d'entre eux exerçant la fonction de coordinateur des cours et des réunions. Nous avons donc fait l'hypothèse d'une forte connivence dans un groupe actif depuis plusieurs années et partageant le même type d'interrogation.

L'un des points importants de l'approche ethnométhodologique est la proposition du concept d'« affiliation » : pour s'intégrer à un contexte nouveau, il faut en percevoir, en décoder et en assimiler les règles visibles et cachées. C'est à ce prix qu'on devient membre du groupe¹. Ainsi la relation au contexte se construit dans l'interaction avec l'autre dont je peux devenir l'alter ego. Ce besoin est très sensible pour des enseignants habitués à mener une vie professionnelle finalement très solitaire, une fois refermée la porte de la classe. Il était donc intéressant de les questionner sur les séances de régulation pédagogique proposées mensuellement, afin de vérifier que s'y développaient des phénomènes d'affiliation.

On en trouve une double preuve dans la mesure où les enseignants qui participent à ce programme depuis plusieurs années ont bien construit une représentation du groupe auquel ils appartiennent alors que les tuteurs n'en ont pas encore.

L'appartenance s'exprime à travers une identification par comparaison (« *L'expérience au sein de l'équipe enseignante, elle me fait penser à mon expérience dans une association* ») et se concrétise par la qualification d'un ressenti

¹ Coulon (1997) analyse ainsi le taux d'échec des étudiants en premier cycle par la méconnaissance des règles d'affiliation d'un milieu qu'ils découvrent sans y être préparés.

vécu comme partagé (« *Comme si une complicité nous unissait dans la mesure où on pratique exactement les mêmes choses* »). La notion d' « équipe », proposée par le questionnaire, a été perçue comme adéquate (« *Oui, à une équipe parce que c'est des gens que je connaissais un petit peu, parce que j'ai trouvé à chaque fois les réunions très sympas* », « *Oui, parce qu'il y a une solidarité d'évidence par rapport aux étudiants et par rapport à notre travail et des relations interpersonnelles de qualité et de solidarité* ») ; enfin l'apport de ce dispositif de rencontre est évident (« *Ça sert à rien de chercher tout seul, ensemble on arrive à trouver des solutions* »), au point de déboucher sur un certain prosélytisme (« *C'est une expérience très enrichissante que j'aimerais bien connaître au sein du collègue. Et là je trouve que c'est très très riche* »).

Cette connivence est perceptible par les nouveaux arrivants non encore affiliés (« *Moi je suis un peu en dehors, en dehors de cette équipe surtout. Mais en allant aux réunions je sens l'existence de cette équipe* »). Les tuteurs, de par leur statut et mode différent de travail, ne se sentent pas en faire partie, mais compensent en recréant en binôme une forme réduite de communauté (« *Oui, vraiment, toutes les deux, tout le temps on se raconte les expériences, on parle des élèves* »).

La « richesse » de l'expérience ici évoquée est certes lié à l'apport méthodologique possible (« *On peut voir ensemble, donc ça sert à rien de chercher tout seul, ensemble on arrive à trouver des solutions* »), mais elle est surtout vécue comme la reconnaissance de soi à travers l'autre (« *Comme si une complicité nous unissait* », « *On se remet en question on se rend compte que tout le monde est dans la même situation* »). La perception de cette identité commune, à travers la découverte de questions identiques, est aux yeux des enseignants l'un des points forts de ce programme, expliquant en partie leur fidélité.

V. CONCLUSION

Les conclusions de la recherche permettent de valider les hypothèses de départ. La découverte d'un champ professionnel nouveau opère d'abord par tentatives de transferts des savoir faire et des modes de lecture antérieurs (représentations et pratiques professionnelles) ; devant l'inadéquation de ces tentatives, les enseignants sont alors conduits à construire une image du groupe avec lequel ils travaillent ainsi que des stratégies cohérentes à partir de données relevant de ce seul contexte. Dans cette perspective, la capacité de recul analytique est décisive. Elle peut être initiée et renforcée de deux manières : par l'identification de moments clés dans lesquels apparaissent des indices significatifs de la spécificité du contexte professionnel, par le recours au partage d'expériences et de réflexions au sein d'un groupe de régulation permettant de recadrer les situations vécues.

Dans ce second cas, il s'agit de transformer le groupe d'échanges en groupe de formation, dans le premier de mettre en place une méthodologie de perception et d'analyse des indices, ce qui peut d'ailleurs fournir matière au travail formatif engagé par le groupe. Les pistes de ces moments clés sont évoquées dans les

entretiens (activités réussies, moments où la langue est outil de communication authentique, retour sur soi à partir d'une inadéquation de représentation).

De manière plus générale, on peut émettre l'hypothèse que ce type de situation réactive en accéléré le processus de phasage des carrières enseignantes et qu'en conséquence on pourrait utiliser de manière formative cette réactualisation pour retravailler des portions plus large de la carrière afin de favoriser une évolution plus profonde. En effet, malgré la construction d'une palette pédagogique, leurs convictions fondatrices en ce qui concerne l'enseignement ne semblent pas avoir été ébranlées ; les enseignants les ont adaptées, mais non réellement modifiées. D'où une interrogation sur les limites de l'évolution des pratiques enseignantes. Y a-t-il une limite ? Si oui, quelle est-elle ? Et pourquoi existerait-elle ?

REFERENCES

- Anzieu, D. (1984). *Le groupe et l'inconscient*. Paris, Dunod-Bordas.
- Coulon, A. (1997). *Le métier d'étudiant*. Paris, PUF.
- Garfinkel, H. (1967). *Studies in ethnomethodology*. Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall.
- Huberman, M. (1989). *La vie des enseignants*. Genève, Delachaud et Niestlé.
- Kaës, R., Anzieu, D., Thomas, L.-V. (1984). *Fantasme et formation*. Paris, Dunod-Bordas.
- Schön, D. (1996). *Le praticien réflexif*. Paris, Editions Logiques.

ANNEXE

Le questionnaire :

13. Pouvez-vous vous présenter succinctement sur le plan professionnel ?
14. Quelle était votre motivation pour participer à ce programme ?
15. Aviez-vous des représentations de ce type de public ?
16. Sur le plan des pratiques professionnelles, vous êtes-vous préparé(e) avant de commencer à enseigner ; si oui, comment ?
17. Ces pratiques ont-elles évolué ?
18. Avez-vous l'impression d'avoir appris quelque chose en tant qu'enseignant ?
19. En tant que personne, avez-vous la sensation d'avoir appris quelque chose dans cette expérience ?
20. Si c'était à refaire, changeriez-vous quelque chose dans ce que vous avez vécu, projeté ?
21. Y a-t-il des outils méthodologiques – si oui, lesquels ?- qui vous ont permis de développer une compétence professionnelle adaptée à ce public ?
22. Avez-vous en tête un exemple de quelque chose qui a bien réussi dans le cours ? Une activité, un moment ?
23. Et y a-t-il quelque chose qui a raté ? Un exemple ?
24. Avez-vous le sentiment d'appartenir à une équipe enseignante ? Et si oui, comment ? Pourquoi ?
25. Y a-t-il quelque chose que vous voudriez ajouter ou commenter ?

DEVELOPPER DES COMPETENCES INTERCULTURELLES PAR « L'INTERITE »

Un dispositif de formation pour un apprentissage expérientiel

Christophe Morace, Alison Gourvès-Hayward

ESC Bretagne Brest, France

Institut TELECOM, TELECOM Bretagne, France

Résumé

Notre communication décrit et évalue les modalités pédagogiques d'un cours de management qui vise à développer les compétences interculturelles d'élèves travaillant en équipe internationale. Quelques pistes d'améliorations de cette forme d'apprentissage expérientiel de l'« *intérite* » sont formulées afin de faciliter la formation à la gestion de la complexité en entreprise par le travail d'équipe.

Mots-clés

Compétences interculturelles, *cinq savoirs*, *intérite*, management interculturel.

I. DEVELOPPER DES COMPETENCES INTERCULTURELLES

Notre communication a pour objectif de décrire comment les modalités pédagogiques d'un cours de management dispensé à l'ESC Bretagne Brest et à TELECOM Bretagne permettent de développer les compétences interculturelles des élèves en situation expérientielle de management interculturel.

Confrontées à la globalisation, les entreprises sont conscientes de la complexité des défis que représente l'accélération du processus d'internationalisation. Ainsi, elles attendent des jeunes diplômé(e)s qu'ils/elles puissent appréhender la complexité, travailler en équipe multiculturelles et être rapidement opérationnel(le)s comme en témoigne une étude réalisée en 2004 (Morace, Creac'h & Trebaol-Pelleau 2005). Nous définissons d'après (Barmeyer 2000 ; Landis & Bennett 2004 ; Meier 2006) la compétence interculturelle comme la « *capacité à interagir de manière appropriée et culturellement informée dans différents contextes et situations* » (Morace, Gourvès-Hayward & Glowik 2007). Dans cette communication, nous présentons comment nous formons, à l'aide d'une démarche expérientielle, les étudiants à développer des compétences interculturelles utiles à la gestion d'équipes multiculturelles. Le cours décrit ici vise plus précisément à développer des compétences de communication, négociation et prise de décision permettant

d'animer, de gérer une équipe et ses conflits en contexte multiculturel et international. Il est prévu que les apprenants s'appuient sur une démarche permettant d'apprendre à apprendre par la métacommunication et la métacognition (Demorgon 2002, 2004a).

II. ELABORATION DU DISPOSITIF DE FORMATION

Le cours de management interculturel présenté est le produit d'une ingénierie des compétences. Ses contenus et objectifs pédagogiques ont été élaborés en fonction de référentiels de compétences et de l'étude cités plus haut. Il est aussi le résultat d'un projet pédagogique et d'une ingénierie de formation pilotés par la direction de la formation des établissements respectifs et d'équipes interdisciplinaires et interculturelles d'enseignants qui ont notamment négocié la co-animation des cours et le tutorat par une équipe multiculturelle d'enseignants (Morace & Gourvès 2007).

II.1 Apprentissage expérientiel et « intérêt »

La démarche de la rencontre expérientielle de Demorgon (2002) permet de créer un espace de communication et de négociation dans lequel les individus négocient un sens commun de leurs activités et identités, ce qu'il appelle l'*intérité*. Il définit l'*intérité* comme une situation à la fois physique, virtuelle et symbolique dans le temps et dans l'espace créée entre l'identité de soi et l'altérité de l'autre (Demorgon 2005). La situation d'*intérité* représente l'espace nécessaire entre les représentants d'au moins deux cultures négociant des solutions interculturelles caractérisées par l'interaction elle-même mais aussi par la réflexion et la métacommunication engagées dans cette même situation. Chaque étudiant en situation d'apprentissage est ainsi amené, consciemment ou inconsciemment, à négocier dans des processus impliquant le consensus et le dissensus, l'ouverture et la fermeture, la décentration et la centration ou d'autres antagonismes sous forme de dimensions culturelles décrites dans la littérature (Hall 2003; Hofstede 2001; Hofstede & Hofstede 2005; Trompenaars 1998; Demorgon 2005). Par exemple, chaque élève, en participant à un travail d'équipe doit négocier ses objectifs personnels dans le cadre des objectifs, contenus et modalités de travail de l'ensemble d'une équipe internationale. Cette situation d'*intérité* l'amène ainsi à se décentrer, et à repenser ses valeurs, perceptions, représentations et décisions et à engager un processus d'apprentissage à la fois cognitif, émotionnel et comportemental dans un environnement multiculturel.

II.2 Projet de management interculturel

Nous décrivons, dans les paragraphes suivants, la situation d'apprentissage du projet de management interculturel placé au cœur du dispositif du cours présenté dans notre communication. Il s'agit d'un projet collectif regroupant 5 à 6 élèves dans des équipes qui travaillent ensemble sur une thématique et une problématique de management interculturel durant 6 à 8 semaines. L'objectif est triple pour les participants qui vont s'engager dans une phase de *sensibilisation* interculturelle,

s'approprier des *connaissances* mais également pratiquer, voire développer, des *compétences* interculturelles.

Le projet consiste premièrement à organiser une équipe de travail et à répondre collectivement à des questions autour de la dynamique de groupe dans l'équipe multiculturelle nouvellement constituée afin de la rendre interculturelle dans son fonctionnement. Les élèves doivent deuxièmement traiter une étude de cas consacrée au management interculturel, fondée sur la lecture de sources remises par les enseignants, réaliser une recherche documentaire et négocier ensemble des réponses aux questions de management interculturel. A titre d'exemple, l'une des études de cas consiste à analyser comment une entreprise américaine est amenée à créer une joint-venture en Chine afin de pouvoir exporter sur le marché chinois. Troisièmement, les élèves ont pour mission d'observer, de décrire et d'analyser l'apprentissage interculturel en termes de compétences managériales développées individuellement et collectivement à l'intérieur de leur propre équipe. Nous opérons ainsi une pédagogie à deux niveaux, puisque le management interculturel est traité en termes de *contenus* dans l'étude de cas, mais il est également abordé sous l'angle de la *relation* interculturelle réelle au sein de l'équipe elle-même.

III. ANALYSE DES COMPÉTENCES INTERCULTURELLES

Nous présentons dans la section suivante les compétences interculturelles que les élèves préconisent, afin d'organiser leur équipe multiculturelles, de traiter les études de cas et de gérer les équipes interculturelles en général. Les compétences interculturelles *préconisées* par les élèves sont analysées en fonction des 5 « savoirs » (Byram et Zarate 1994 ; Byram 1995, 1997). Nous présentons ensuite les compétences interculturelles réellement *observées* chez les élèves à travers leurs dossiers, leur travail d'équipe et les soutenances orales en intégrant l'approche multiperspectiviste de Demorgon (2002, 2004, 2005). Ceci nous permettra d'évaluer s'il existe un écart entre les compétences interculturelles déclarées et celles qui ont été réellement vécues par les élèves.

III.1 Compétences interculturelles analysées selon Byram

Nous utilisons le référentiel des « 5 savoirs » (Byram et Zarate 1994 ; Byram 1995, 1997) qui permet de répertorier et catégoriser les compétences interculturelles déclarées par les élèves en *savoirs*, *savoir-être*, *savoir faire/savoir apprendre*, *savoir comprendre*, *savoir s'engager*. Le référentiel qualifie de *savoirs* les connaissances sur les productions, pratiques et processus d'interaction de groupes sociaux. Le *savoir-être* décrit la capacité affective à abandonner des perceptions et attitudes ethnocentriques et la capacité cognitive à établir et maintenir une relation entre sa culture native et les cultures étrangères. Le *savoir-comprendre* concerne la capacité à interpréter des concepts, documents et événements d'une culture donnée, en les mettant en relation avec ceux de sa propre culture. Le *savoir apprendre/faire* décrit une capacité de découverte et d'interaction tandis que le *savoir s'engager* vise plus

précisément une capacité d'analyse critique approfondie du processus interculturel. (Gourvès-Hayward et al 2007).

A la lecture des travaux des élèves, nous remarquons qu'ils ont tendance à privilégier les compétences interculturelles en termes de *savoir être*. Ils nomment dans une moindre mesure quelques *savoir faire/savoir apprendre*, et plus accessoirement quelques *savoirs*. Ils évoquent peu le *savoir comprendre* et le *savoir s'engager*. Les élèves soulignent l'importance du *savoir être* en termes de valeurs et d'attitudes qui favorisent la coopération et le compromis sur la base du respect de l'autre. Ils énumèrent également d'une manière académique, et donc peu ancrée dans leur propre expérience, quelques *savoir faire/savoir apprendre* nécessaires à la gestion de projet en contexte international en insistant sur les techniques d'animation d'un groupe et sur les techniques de communication écrite et orale. Ils décrivent également le choix stratégique des modes de communication, et différentes modalités de médiations linguistiques. Ils nomment enfin accessoirement quelques *savoirs* sous forme de dimensions culturelles telles que monochronie vs. polychronie (Hall 2003), individualisme vs. esprit communautaire, distance hiérarchique faible vs. forte (Hofstede 2001).

III.2 Compétences interculturelles analysées selon Demorgon

Nous proposons d'analyser également les travaux et les interactions vécues par les élèves sur la base du modèle théorique de Demorgon (2002, 2004) en utilisant plus spécifiquement sa méthode des six *approches*.

Demorgon (2002, 2004) décrit tout d'abord l'émergence d'une culture lorsqu'un individu agissant dans le présent, de manière *synchronique*, oscille, s'adapte et choisit entre des antagonismes tels que fermeture/ouverture, unité/diversité, communauté/individu, polychronie/monochronie. Il explique ensuite la stabilisation et la pérennité d'une culture dans le temps de manière *diachronique* par l'influence de d'activités humaines *sectorielles* telles que la religion, le politique, l'économique ou plus récemment l'informationnel-mondial qui orientent, de manière répétée l'oscillation, l'action et le choix entre des antagonismes intégrant les différentes *dimensions* individuelle, collective ou sociétale. Il précise enfin que l'oscillation dépend, selon la situation et le contexte, certes des antagonismes pré-adaptatifs, culturellement prédéterminés avant l'action, mais aussi de la *stratégie* d'acteurs libres d'agir de manière culturellement informée ou non ainsi que de la *dynamique* imprévisible car *auto(dés)organisationnelle* de l'activité humaine.

Immergés dans une situation réelle de management, les élèves privilégient l'approche *synchronique* des antagonismes adaptatifs principalement au niveau de la situation d'un « interculturel local » vécu individuellement au niveau de l'équipe pour gérer leur projet. C'est-à-dire qu'ils parviennent, en situation, à identifier quelques dimensions culturelles telles que l'orientation tâche/personne (Trompenaars 1998), la polychronie et la monochronie (Hall 2003). Ils réussissent à négocier, réguler et s'adapter au comportement des autres en tirant profit de synergies et complémentarités à l'intérieur de l'équipe, ceci dans une forme « d'interculturel de proximité et de convivialité » (Demorgon 2002). Or, il s'avère

que les résultats identifiés demeurent partiels et se limitent souvent à l'identification de quelques antagonismes binaires, sous la forme de dimensions culturelles en rapport avec la communication. Immergés dans l'ici et maintenant, les étudiants font plus rarement appel aux *dimensions* de l'entreprise ou de la culture nationale dont ils ont parfois tendance à minimiser l'importance. Ils accordent moins d'importance à l'approche *diachronique* ou géo-historique, ils privilégient l'informationnel-mondial au détriment des *secteurs* de l'économique, du politique et du religieux et accèdent donc peu aux *stratégies* ou à la *dynamique* auto(dés)organisationnelle (Demorgon 2004) de l'activité humaine qui crée de l'ambiguïté, de l'incertitude et de la complexité.

III.3 Evaluation des compétences développées

Notre méthodologie nous a permis d'évaluer les compétences de management interculturel développées par les élèves en termes de « *capacité à interagir de manière appropriée et culturellement informée dans des différents contextes et situations* » comme nous les avons définies plus haut. Immerger les élèves en situation « *d'intérêt* » a permis de faire émerger les différences entre le *déclaratif* et le *réel vécu* et d'identifier les compétences interculturelles que les élèves ont réellement développées (Morace & Gourvès-Hayward 2007). Par exemple, certains élèves ont préconisé l'utilisation de langues étrangères ainsi que différentes modalités de médiations linguistiques (traductions, synthèses et reformulations) mais ont choisi le français pour leur soutenance orale « car tout le monde parle français » laissant ainsi sans voix les élèves étrangers de l'équipe. Néanmoins, nous avons pu observer leur capacité à animer, et gérer une équipe et ses conflits ainsi que leurs compétences en communication, négociation et prise de décision en contexte multiculturel et international. L'évaluation des rapports écrits remis après une présentation orale des résultats majeurs de l'étude de cas réalisée en commun, révèle qu'ils ont collectivement, et en situation, parcouru les trois étapes de *sensibilisation*, d'appropriation de *connaissances* et de développement de *compétences* en management interculturel. L'évaluation de cet apprentissage est validée par l'analyse de leurs résultats à l'aide des modèles de Byram et de Demorgon et confortée par l'observation participante (Hess & Weigand 2006) réalisée par les enseignants intervenant tout au long de l'avancement des projets.

IV. BILAN ET PERSPECTIVES

Le dispositif pédagogique du cours semble avoir un impact positif sur l'apprentissage des compétences de management interculturel des élèves. La qualité de la production des dossiers, des présentations orales et des échanges interculturels à l'intérieur des équipes, ainsi que l'auto-évaluation et le bilan d'apprentissage des élèves, s'améliorent d'année en année, comme en témoignent les évaluations prédictives, formatives et sommatives des enseignants. Une évaluation sous forme d'entretien semi-directif réalisé auprès d'étudiants de 3^{ème} ou 4^{ème} année de retour

d'un stage réalisé à l'étranger conforte l'adéquation entre contenus, modalités pédagogiques du cours et les besoins des élèves en entreprise. L'amélioration du dispositif permet d'année en année d'approfondir et de diversifier les compétences en management interculturelles développées afin de les appliquer à d'autres contextes d'enseignement. Il s'agit notamment de préparer les élèves à l'impatriation et à l'expatriation ou de former d'autres acteurs de l'établissement à devenir eux-mêmes des démultiplicateurs interculturels.

Il faudra à l'avenir néanmoins encore améliorer le dispositif pédagogique de manière à ce que les élèves puissent exploiter la situation « d'intérêt » du cours afin d'explorer les *savoir-apprendre*, et *savoir s'engager* (Byram 1995, 1997) et d'approfondir leur réflexion sur les *stratégies* des acteurs, sur l'approche *diachronique*, sur la *dimension sociétale*, l'impact des *secteurs* autres qu'économique et informationnel-mondial (Demorgon 2002, 2004) qui caractérisent la complexité du travail des équipes interculturelles. Etant donné que cette complexité de l'interculturel dépasse les dimensions purement académiques de l'enseignement du management interculturel, des équipes interdisciplinaires et multiculturelles des deux établissements réfléchissent, à de nouvelles approches académiques et extra-académiques afin d'améliorer l'apprentissage interculturel impliquant à la fois tous les acteurs des Ecoles ainsi que les entreprises.

REFERENCES

- Byram, M. & Zarate, G. (1994). *Definitions, objectives and assessment of socio-cultural competence*. Strasbourg, Council of Europe.
- Byram, M. (1995). *Intercultural competence and mobility in multinational contexts: A European view*. Clevedon, Avon, Multilingual Matters.
- Byram, M. (1997). *Teaching and assessing intercultural communicative competence*. Clevedon, Avon, Multilingual Matters.
- Demorgon, J. (2002). *L'histoire interculturelle des sociétés* (2^{ème} édition). Paris, Anthropos Economica.
- Demorgon, J. (2004). *Complexité des cultures et de l'interculturel. Contre les pensées uniques* (3^{ème} édition). Paris, Anthropos Economica.
- Demorgon, J. (2005). *Critique de l'Interculturel. L'horizon de la sociologie*. Paris, Anthropos Economica.
- Gourvès-Hayward, A. Kennedy, F. & Sudershan, A. (2007). *The Intercultural dimension in LOLIPOP*. Actes du colloque annuel de SIETAR EUROPA Sofia, Bulgarie, 25-29 avril.
- Hall, E.-T. (2003). The vocabulary of culture. In G. Redding, & B.W. Stening (eds.), *Cross-cultural management. Volume 1: The theory of culture*, pp. 113 –139. Cheltenham, Edward Elgar Publishing Limited.
- Hess, R. & Weigand, G. (2006). *L'observation participante dans les situations interculturelles*. Paris, Economica-Anthropos.

- Hofstede, G. (2001). *Culture's consequences : Comparing values, behaviors, institutions and organizations across nations* (2ème édition). Thousand Oaks, Sage.
- Hofstede, G., & Hofstede, G.-J. (2005). *Cultures and organizations. Software of the mind* (2ème édition). New York, McGraw-Hill.
- Landis, D., Bennett, J.-M. & Bennett, M.-J. (eds) (2004). *Handbook of Intercultural Training*. Sage Publications : Thousand Oaks, London, New Delhi (3ème édition).
- Morace, C., Creac'h, M.-N. & Trebaol-Pelleau, C. (2005). Le jeune diplômé idéal : quelles attentes pour les entreprises ? In J. Hamon & J. Pennors (Rapporteurs). *Perspective de l'emploi et du travail en Bretagne pour une volonté anticipatrice*, pp. 115-116. Rennes, Rapport du Conseil Economique et Social de Bretagne.
- Morace, C. & Gourvès-Hayward, A. (2007). *Comment favoriser l'apprentissage de la complexité par l'expérience interculturelle ?* Actes du 35ème colloque de l'UPLEGESS, Grenoble, 30 mai – 1er juin.
- Morace, C., Gourvès-Hayward, A. & Glowik, M. (2007). *Intercultural competences for enhanced business relations with Lithuanian companies. A Franco-German study*. Actes de la 14ème Conference Marketing and Business Strategies for Central & Eastern Europe. Vienna, University of Economics and Business Administration, 28 novembre – 1er décembre.
- Trompenaars, F. (1998). *Riding the waves of culture*. New York, McGraw-Hill.

APPRENDRE AUX FUTURS ENSEIGNANTS DU SECONDAIRE A FAIRE LIRE ET ECRIRE

Christiane Blaser

Université de Sherbrooke, Canada

Résumé

À l'Université de Sherbrooke, depuis trois ans, les futurs enseignants de toutes les disciplines du secondaire ont l'obligation de suivre un cours de didactique du français qui les sensibilise à l'importance du rôle de l'écrit dans les apprentissages disciplinaires et qui leur apprend comment encadrer des activités de lecture et d'écriture. Cette communication vise à présenter ce cours, encore unique en son genre au Québec.

Mots-clés

Didactique, lecture, écriture, enseignement secondaire, disciplines.

I. PRESENTATION DU CONTEXTE

Que ce soit pour apprendre – à l'école et pendant le reste de sa vie –, pour socialiser, travailler, exercer son rôle de citoyen, voyager, etc., une bonne maîtrise¹ de la lecture et de l'écriture est indispensable pour être à l'aise dans la société contemporaine. Toute personne devrait en effet pouvoir faire face aux obligations du quotidien en matière de lecture et d'écriture et, plus important encore, toute personne devrait savoir assez bien lire et écrire pour mettre ces habiletés au service de ses apprentissages et du développement de ses connaissances et compétences. Les occasions où l'individu doit lire ou écrire sont aujourd'hui plus nombreuses que jamais – malgré le développement des télécommunications – et c'est du côté de la production écrite que le changement est le plus important (Jaffré, 2004).

L'ensemble des habiletés à lire et à écrire pour bien vivre et s'épanouir sur les plans personnel, social et professionnel dans une société donnée, à une époque donnée porte un nom : la littéracie. Il est admis que pour comprendre et traiter la multitude d'informations que produit la société moderne, tout individu devrait avoir atteint, sur une échelle de un à cinq, le niveau trois de littéracie, soit à peu près le niveau attendu à la fin de la 5^e année du secondaire (après 12 ans de scolarité).

Or, il s'avère que tous les élèves n'atteignent pas ce niveau, loin s'en faut : selon une enquête internationale menée en 2003 – à laquelle contribuait Statistique Canada –

¹ Ce texte adopte les rectifications orthographiques de 1990 approuvées par l'Académie française et les instances francophones officielles. <http://www.orthographe-recommandee.info/index.htm>

quelque 35 % des Canadiens entre 16 et 25 ans se situent en deçà de ce seuil et éprouvent de sérieuses difficultés à réaliser des tâches de lecture et d'écriture un tant soit peu complexes. Ce chiffre s'élève à 49 % si l'on prend la population de 16 à 65 ans.

Comment cela s'explique-t-il dans le contexte d'une société lettrée comme celle du Québec des années 2000? Au nombre des multiples facteurs explicatifs possibles, retenons ceux-ci : l'institution scolaire sous-estime le fait que l'apprentissage de la lecture et de l'écriture est éminemment complexe, long et, pour ainsi dire, jamais terminé (Chartrand, 1997; Fayol, 1990; Pierre, 2003; Reuter, 1996; Schneuwly, 2002); elle néglige aussi le fait que le développement des compétences langagières (lecture et écriture) requiert un entraînement constant, à tous les niveaux d'enseignement, et dans toutes les disciplines scolaires (Barré-De Miniac et Reuter, 2006; Diet, 2002; MEN, 1997). À ce sujet, mentionnons que depuis quelque trois décennies, les recherches sur l'écrit pour apprendre dans les disciplines scolaires se sont multipliées sous l'influence d'abord des mouvements *Writing to Learn*, en Angleterre, *Writing Accross the Curriculum* et *Writing in the Disciplines* aux États-Unis, mouvements qui ont donné lieu à de nombreuses expérimentations d'activités d'écriture à tous les niveaux d'enseignement dans le monde anglosaxon (Ackerman, 1993; Rowell, 1997). Des travaux ont également été menés dans la francophonie sur la spécificité de la langue écrite dans les disciplines scolaires, particulièrement en sciences et en mathématique (Astolfi, 1986; Astolfi, Peterfalvi & Vérin, 2006; Ducancel, 1988; Vérin, 1998), mais aussi en histoire (Moniot, 1993; Audigier, 1998).

II. ORIGINES DU DISPOSITIF

Devant l'ampleur et la gravité du phénomène de l'illettrisme, le ministère de l'éducation du Québec, suivant les recommandations du Conseil supérieur de l'éducation (CSÉ, 1987), a décidé de faire de l'amélioration de la qualité de la langue une priorité du système scolaire. L'option retenue consiste à faire du développement de la compétence à communiquer des élèves une « responsabilité partagée ». Ainsi, dans le nouveau *Programme de formation de l'école québécoise* (PFÉQ), la compétence « Communiquer de façon appropriée » (MÉQ, 2001) est une des quatre compétences transversales qui doit être prise en charge par les enseignants de toutes les disciplines. Qu'y a-t-il derrière cette recommandation et à quel point est-elle suivie d'effets dans les classes du secondaire, toutes disciplines confondues ?

Une recherche menée en sciences et en histoire, dans le secondaire québécois, montre que la prise en charge du développement des compétences langagières des élèves par les enseignants des autres disciplines que le français est pour le moins timide (Blaser, 2007; Chartrand et Blaser, 2006) : les enseignants font peu lire leurs élèves en classe et les écrits demandés ne sont pas de ceux qui favorisent le plus l'appropriation des connaissances. Ce constat va dans le sens des observations rapportées par Diet (2002) dans les classes en France : les écrits demandés aux élèves

consistent, la plupart du temps, soit à copier ce qu'il faudra apprendre ou réutiliser, soit à répondre (généralement brièvement) à des questions dans le cadre d'un exercice ou d'un examen. La plupart du temps, ces écrits sont évalués, ce qui contribue à ce que les élèves associent le recours à l'écriture à une obligation de performance plutôt qu'à un moyen de s'aider à penser et à mieux comprendre; d'ailleurs, les écrits dits « intermédiaires » (brouillons, notes, schémas) sont peu valorisés et peu pris en considération par les enseignants.

D'autre part, la recherche menée dans les classes de sciences et d'histoire montre que les enseignants encadrent peu les activités de lecture et d'écriture qu'ils font faire à leurs élèves. Le retour sur la lecture par exemple, quand il y en a, s'effectue oralement et ne permet pas de vérifier la compréhension des élèves les plus faibles qui, il va sans dire, ne s'empressent pas de répondre aux questions des enseignants. Au terme de la recherche, un constat s'impose : les enseignants de toutes les disciplines ont besoin d'une formation pour contribuer efficacement au développement des habiletés à lire et à écrire des élèves et, ainsi, hausser leur niveau de littéracie. C'est dans ce but que le cours de didactique de l'écrit dans les disciplines scolaires a été mis sur pied à l'Université de Sherbrooke.

III. PRESENTATION DES CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU COURS

Intitulé « Communication écrite à l'école et réussite scolaire », ce cours de deux crédits est offert aux étudiants en formation à l'enseignement au secondaire de deuxième année (la formation complète dure quatre ans); il est concomitant à un stage dans le milieu scolaire. Le premier volet du cours (15 h) porte sur la réussite scolaire et est le même pour l'ensemble des étudiants (entre 120 et 150 par année), quelle que soit la discipline qu'ils se préparent à enseigner. L'un des objectifs de ce premier volet est de convaincre les futurs enseignants du lien étroit entre réussite (ou échec) scolaire et compétences à lire et à écrire. À travers des lectures, des exposés magistraux et des travaux pratiques, les étudiants apprennent qu'un système d'éducation relève de choix politiques, économiques et sociaux et que le type de système établi (solidaire, à double vitesse ou élitiste) va de pair avec certaines pratiques : non-redoublement et différenciation pédagogique par exemple pour le système solidaire; concurrence entre écoles privées et publiques pour le système à double vitesse; sélection précoce des élèves et homogénéité des classes pour le système élitiste. Ces pratiques ont un effet sur le taux de réussite ou d'échec des élèves et, partant, sur le niveau de littéracie atteint par les élèves à la fin de leur scolarité. Au Québec par exemple, où on privilégie (comme en France) un système à double vitesse (réseau public et privé, classes homogènes fortes et faibles), entre 25 et 30 % des jeunes quittent l'école avant l'obtention de leur diplôme de fin de secondaire. La majorité des décrocheurs sont des garçons et, parmi ceux-ci, la plupart sont issus de milieux défavorisés. Il va sans dire que ces jeunes vont gonfler les rangs des 35 % d'illettrés fonctionnels entre 16 et 25 ans que compte le Canada, la principale

raison du décrochage relevant des difficultés d'apprentissage causées par le manque de compétences de l'élève en lecture et en écriture.

La deuxième partie du cours (15 h) vise, d'une part, à convaincre les étudiants qui se destinent à enseigner soit l'histoire et la géographie (domaine de l'univers social) soit les mathématiques et les sciences (domaine de la mathématique, de la science et de la technologie) de l'importance de leur rôle dans le développement des compétences à lire et à écrire des élèves et de la nécessité de prendre en charge cette responsabilité; d'autre part, elle vise à leur donner des éléments de didactique de la lecture et de l'écriture pour les aider à réaliser cette prise en charge. Chaque discipline scolaire ayant des particularités sur le plan des textes à lire et à écrire, les étudiants sont regroupés par domaines d'enseignement. Les étudiants qui se destinent à l'enseignement des langues (français et anglais) sont donc regroupés dans une troisième section¹.

Plus spécifiquement, dans cette deuxième partie du cours sont abordées les questions de littéracie et de rôle de la lecture et de l'écriture dans les apprentissages disciplinaires; sont présentés aussi des aspects théoriques concernant l'apprentissage de la lecture et de l'écriture et des stratégies d'encadrement des activités de lecture et d'écriture. Enfin les étudiants analysent des textes propres à leur discipline pour en dégager et en comprendre les spécificités.

Au nombre des travaux à exécuter pour mieux s'appropriier la matière du cours, les étudiants doivent élaborer une activité de lecture et d'écriture qui respecte les principes didactiques vus dans le cours. L'activité, préparée pour des élèves du secondaire, est expérimentée durant le stage concomitant au cours. Au retour du stage, les étudiants rendent compte de leur expérimentation sous forme d'exposé oral devant leurs collègues à l'université. Ils remettent ensuite un rapport écrit décrivant l'activité, le contexte dans lequel elle s'inscrit ainsi que son déroulement; cette partie descriptive est suivie d'une analyse réflexive intégrant le point de vue critique de l'enseignant associé, témoin de l'expérimentation².

IV. ANALYSE DU FONCTIONNEMENT

La première partie du cours sur la réussite scolaire est exigeante du point de vue de la charge de travail pour les étudiants car, s'ils suivent le plan de cours, ils doivent lire plusieurs textes durant les quatre premières semaines de la session. Tous les étudiants ne lisant pas attentivement les textes exigés, il est nécessaire de mettre au point des stratégies pour faciliter l'appropriation de la matière par le plus grand nombre : d'abord, la plupart des lectures sont accompagnées de questions qui ciblent

¹ Le cours à l'intention des étudiants du domaine des langues est un peu différent des cours à l'intention des autres étudiants. Il n'en sera toutefois pas question dans le cadre de cet article.

² Mentionnons que le stage de deuxième année, d'une durée d'environ cinq semaines, est un stage en responsabilité limitée. C'est-à-dire que les étudiants, en principe, prennent progressivement en charge la moitié de la tâche de leur enseignant associé, sous sa supervision constante. Normalement, l'enseignant est toujours présent en classe quand le stagiaire donne un cours.

le contenu jugé le plus important; ensuite un retour en classe a lieu sur les lectures sous forme de travaux pratiques individuels ou en équipe, d'exposés magistraux – soutenus ou non par des diapositifs – et de discussions de groupe. Ces différentes modalités semblent appréciées par les étudiants; elles permettent d'alléger le cours en variant la forme et le rythme. Le niveau d'appropriation et de compréhension de la matière par les étudiants est mesuré par un examen de mi-session.

Durant la deuxième partie du cours, les étudiants font deux séjours dans le milieu scolaire, le premier d'une durée de deux semaines; le second, de trois semaines. Entre les deux, ils reviennent trois semaines à l'université. Cette formule présente un avantage et un inconvénient : elle permet aux étudiants de transférer rapidement ce qu'ils voient dans leurs cours universitaires mais, en contrepartie, le passage d'un milieu à l'autre rend difficile le retour à l'université, car la plupart des étudiants apprécient tant de se retrouver devant une classe qu'ils préféreraient y rester...

Le compte rendu des expérimentations en classe sous forme d'exposés oraux est un moment fort du cours : d'une part, les étudiants réalisent la diversité des activités de lecture et d'écriture qu'il est possible de mener dans toutes les disciplines scolaires; d'autre part, certains de ceux qui s'étaient pliés à la demande sans conviction sont les premiers surpris par les résultats obtenus auprès des élèves.

V. BILAN

Convaincre les étudiants en formation à l'enseignement de l'importance de leur rôle auprès des élèves dans le développement des compétences langagières est une tâche ardue allant à l'encontre de conceptions bien ancrées chez les étudiants et chez les enseignants. Pour les uns et les autres en effet, le développement des compétences langagières des élèves relève d'abord de la responsabilité des enseignants de français (cette conception est particulièrement solide chez les futurs enseignants de mathématiques et de sciences); de plus, contribuer à l'amélioration des compétences langagières des élèves est synonyme, pour les enseignants, de correction orthographique, cela revient inmanquablement dans le discours des enseignants interrogés dans le cadre de la recherche mentionnée plus tôt (Blaser, 2007). Ce faisant, devant la lourdeur que représente la tâche de corriger les erreurs dans les écrits de tous leurs élèves (ils en ont entre 120 et 150...), les enseignants sont très réticents à faire produire des textes à leurs élèves et ils perpétuent ainsi un cercle vicieux : moins les élèves lisent et écrivent, moins ils améliorent leurs compétences langagières. Si le cours réussit à ébranler les convictions de certains étudiants, l'immersion dans le milieu scolaire ne fait souvent que les conforter dans leurs conceptions premières.

L'histoire du cours est trop courte pour en voir déjà les effets sur le terrain. Les futurs enseignants de sciences ou de mathématiques formés à l'Université de Sherbrooke seront-ils plus impliqués dans le développement des compétences langagières de leurs élèves que leurs collègues des autres universités? C'est le pari que nous souhaitons gagner en tant que responsable de ce cours qui, nous le souhaitons, ne restera pas longtemps unique au Québec.

REFERENCES

- Ackerman, J.-M. (1993). The Promise of Writing to Learn. *Written Communication*, 10 (3), pp. 334-370.
- Astolfi, J.-P. (1986). Les langages et l'élaboration de la pensée scientifique. *Le français aujourd'hui* (74), pp. 51-57.
- Astolfi, J.-P., Peterfalvi, B., & Vérin, A. (2006). *Comment les enfants apprennent les sciences ?* Paris, Retz.
- Audigier, F. (1998). La description dans l'enseignement de l'histoire et de la géographie au plus près du réel. In Y. Reuter (Ed.), *La description. Théories, recherches, formation, enseignement* (pp. 229-246). Villeneuve d'Ascq, Presses Universitaires du Septentrion.
- Blaser, Ch. (2007). *Fonction épistémique de l'écrit : pratiques et conceptions d'enseignants de sciences et d'histoire du secondaire*, Faculté des études supérieures, Université Laval, Thèse de doctorat, non publiée.
- Barré-De Miniac, C. et Reuter, Y. (2006). *Apprendre à écrire dans les différentes disciplines au collège*. Paris, INRP.
- Chartrand, S.-G. (1997). Le programme de français de 1995. Un outil pour développer la compétence d'écriture au secondaire. *Québec français* (197), pp. 48-51.
- Chartrand, S.-G. & Blaser, C. (2006). Fonction épistémique des genres disciplinaires scolaires : prolégomènes à un champ de recherches. Dans B. Schneuwly & Th. Thévenaz (éd.). *Analyses des objets enseignés. Le cas du français*, pp. 179-194. Bruxelles, De Boeck.
- Conseil Supérieur de l'éducation (1987). *La Qualité du français à l'école: une responsabilité partagée*. Québec : Le Conseil, direction des communications.
- Diet, G. (2002). Écrire aide à apprendre et à comprendre. In Diet, G. (dir.), *Apprendre en écrivant: en sciences de la vie et de la Terre, en physique-chimie, en mathématiques, en histoire-géographie*, pp. 13-33. Lyon, CRDP de Lyon.
- Ducancel, G. (1988). Écrire en sciences à l'école élémentaire. Référents théoriques pour une didactique, exemples d'activités. *Aster* (6), pp. 167-190.
- Fayol, M. (1990). La production de textes écrits. Introduction à l'approche cognitive, *Éducation permanente*, 102, pp. 21-29.
- Jaffré, J.-P. (2004). Histoire d'un mot, effets d'un concept. In C. Barré-De Miniac, C. Brissaud & M. d. Rispaïl (Eds.), *La littéracie. Conceptions théoriques et pratiques d'enseignement de la lecture-écriture*. Paris, L'Harmattan.
- Moniot, H. (1993). *Didactique de l'histoire*. Paris, Nathan.
- Ministère de l'Éducation du Québec (MÉQ) (2001). *Programme de formation de l'école québécoise*. Québec, Gouvernement du Québec.
- Ministère de l'éducation nationale (MEN) (1997). *La maîtrise de la langue au collège*. Paris, CNDP et Savoir lire.

- Pierre, R. (2003a). Entre alphabétisation et littéracie : les enjeux didactiques. *Revue française de linguistique appliquée*, VIII(I), pp. 121-136.
- Reuter, Y. (1996). *Enseigner et apprendre à écrire. Construire une didactique de l'écriture*. Paris, ESF.
- Rowell, P.-M. (1997). Learning in School Science : The Promises and Practices of Writing. *Studies in Science Education* (30), pp. 19-56.
- Schneuwly, B. (2002). L'écriture et son apprentissage : le point de vue de la didactique. Éléments de synthèse. *Pratiques*, 115-116, pp. 237-246.
- Vérin, A. (1998). La description dans l'enseignement des sciences expérimentales. In Y. Reuter (Ed.), *La description. Théories, recherches, formation, enseignement*, pp. 247-262. Villeneuve d'Ascq, Presses Universitaires du Septentrion.

**DISPOSITIONS, PREDISPOSITIONS
ET PRISES DE POSITION VIS-A-VIS DES VALEURS
DU SERVICE PUBLIC D'ENSEIGNEMENT**

**La relation à l'emploi et à l'école d'Etat
des futurs professeurs des écoles en formation
à l'IUFM de Bretagne**

Yveline Jaboin

*Atelier de recherche sociologique, ARS- EA 31 49,
Université de Bretagne Occidentale, France*

Résumé

Cette communication se propose de contribuer à l'étude des influences inscrites dans les trajectoires sociales et scolaires d'accès à l'IUFM des futurs enseignants du premier degré public. À partir d'une enquête par questionnaire, complétée par des entretiens semi-directifs, il s'agit de rendre compte de la relation à l'emploi et à l'école d'Etat des professeurs des écoles en 2^e année de formation à l'IUFM, de leur positionnement vis-à-vis des valeurs du secteur public d'enseignement et des incidences sur le dispositif de formation initiale.

Mots-clés

Enseignement public, formation initiale, IUFM, trajectoire, premier degré.

I. INTRODUCTION

Désormais, l'université est chargée de la formation des maîtres, l'intégration des IUFM (Instituts Universitaires de Formation des Maîtres) à celle-ci étant effective ou en cours. L'arrêté du 19 décembre 2006, portant cahier des charges de la formation des maîtres en IUFM définit la mission des professeurs des écoles, des collèges et des lycées ainsi qu'un référentiel du métier d'enseignant (BO n° 1 du 4 janvier 2007). Parmi les dix compétences requises pour enseigner dans le cadre du service public d'éducation nationale, figure une compétence générale - « agir en fonctionnaire de l'Etat de façon éthique et responsable » - qui conduit notamment l'enseignant à faire comprendre et partager les valeurs de la République et à prendre en compte la dimension civique de son enseignement. Cette compétence implique une connaissance des principes, des lois qui les traduisent, mais aussi un comportement exemplaire dans l'exercice des fonctions d'enseignant afin de comprendre la diversité culturelle de la France d'aujourd'hui et contribuer à la

construction d'une culture commune à tous les élèves : « cette culture suppose des savoirs scientifiquement établis, elle repose aussi sur la prise en compte des diversités culturelles et religieuses de la France d'aujourd'hui. Les savoirs concernant le fait religieux – histoire, œuvres, patrimoine, compréhension du monde actuel ... - sont enseignés dans le cadre des différentes disciplines, mais il est indispensable que tous les professeurs bénéficient d'une formation solidement ancrée dans un apprentissage de la pratique de la laïcité » (BO n° 1 du 4 janvier 2007, p. X-XI).

Face à cette injonction institutionnelle, cette communication se propose d'examiner les dispositions et prédispositions ainsi que le positionnement des futurs enseignants du premier degré vis-à-vis des valeurs du service public d'enseignement et ses incidences sur le dispositif de formation. Cette investigation sera effectuée en considérant la relation à l'emploi et à l'école d'Etat inscrites dans les trajectoires sociales et scolaires d'accès au métier des professeurs des écoles stagiaires à l'IUFM de Bretagne¹ et la teneur de leur « conviction » vis-à-vis des valeurs du service public d'enseignement.

II. PROBLEMATIQUE

En France, les différences liées aux cultures locales portent plus ou moins les traces du clivage entre l'école publique et l'école privée et de la déstructuration sociale réelle ou supposée introduite par l'école de la République. À cet égard, en Bretagne, la relation que les professeurs des écoles stagiaires entretiennent à l'école d'Etat est importante à prendre en compte étant donné la situation socio-historique locale, caractérisée par une forte pratique religieuse traditionnelle et une part importante de l'enseignement privé par rapport à l'enseignement public. En 2006-2007, la part du privé y est de 38,8% dans le primaire et de 42,1% dans le secondaire contre respectivement 13,8% et 21,3% au niveau national². À ce contexte régional s'ajoute aujourd'hui le phénomène du consumérisme scolaire à l'échelon national. En révélant l'importance numérique des transferts entre les deux secteurs de scolarisation, Gabriel Langouët et Alain Léger ont mis en évidence la part réelle du secteur privé dans l'enseignement (plus d'un élève sur trois est scolarisé au moins temporairement dans ce secteur). Ainsi, la raison principale du choix d'un établissement, public ou privé, correspond, pour les familles, au désir d'une meilleure réussite scolaire de leur enfant, l'attachement à la laïcité ou les raisons confessionnelles étant extrêmement minoritaires (Langouët & Léger, 1994, 1997).

Or, dans une approche sociologique, l'identité professionnelle résulte de l'imbrication des instances à l'œuvre dans le procès de socialisation identitaire ce qu'ont bien montré, par exemple, les travaux de Claude Dubar (1991). Elle est le produit des socialisations primaire et secondaire et s'élabore en amont de l'entrée

¹ Titulaires du concours externe de recrutement des professeurs des écoles (CRPE), en 2^e année de formation initiale.

² *Repères et références statistiques sur les enseignements, la formation et la recherche, édition 2007*. MEN- DEPP, p. 75 et 99.

dans le métier. La socialisation primaire consiste en l'incorporation d'un savoir de base qui dépend essentiellement des relations qui s'établissent avec le monde social de la famille et l'univers institutionnel de l'école. La socialisation secondaire peut être définie, comme « intériorisation des sous-mondes institutionnels spécialisés » et « acquisition de savoirs spécifiques et de rôles directement ou indirectement enracinés dans la division du travail » (Berger & Luckmann, 1986, p. 189).

Ainsi, les travaux de François de Singly et de Claude Thélot (1989), sur les « gens du public » et les « gens du privé », et ceux de Frédéric Charles et Jean-Paul Clément (1997), sur les professeurs des écoles en formation initiale à l'IUFM d'Alsace au début des années 1990, montrent que dans le processus de socialisation intervient la transmission du système de valeurs familiales : les originaires de la fonction publique ont une propension plus forte que ceux dont les parents travaillent dans la sphère du privé à être attirés par le secteur public, et en particulier par l'enseignement. Gabriel Langouët et Alain Léger (1997), étudiant le choix des familles en matière de secteur de scolarisation pour leurs enfants, ont montré que les lignées de fonctionnaires ne se construisent pas uniquement sur la base du marché du travail dépendant de l'Etat mais également à partir de la fréquentation de l'école publique. C'est donc la relation à l'Etat – à l'emploi et à l'école d'Etat - qui intervient dans l'orientation vers un secteur d'activité professionnelle, ce que mes travaux sur les professeurs de l'enseignement secondaire exerçant dans le public et dans le privé ont également mis en évidence (Jaboin, 2003).

En raison de la forte implantation du privé par rapport au public, dans l'académie de Rennes, les étudiants - candidats au professorat des écoles - peuvent faire, dans l'absolu, un « vrai » choix de formation professionnelle, en IUFM pour le secteur public ou en CFP (Centre de formation pédagogique) pour le secteur privé. Néanmoins, leur orientation sectorielle est-elle influencée par le système de valeurs familiales dont ils sont dotés ? Sont-ils surreprésentés parmi les originaires de la fonction publique ? La fréquentation de l'enseignement public pendant la scolarité, tendant vraisemblablement à opérer des choix plus ou moins conscients pour s'assurer un milieu auquel il se sent le mieux adapté, détermine t-elle le choix de la formation en IUFM ? Le modèle familial de scolarisation permet-il de rendre compte d'une fidélité intergénérationnelle à l'école publique ? Comment se positionnent les futurs enseignants par rapport aux valeurs de l'enseignement public ? D'un point de vue prospectif, quelles incidences ces caractéristiques sociales et scolaires peuvent-elles avoir sur les pratiques de formation ?

Je suis partie de l'hypothèse selon laquelle en Bretagne, l'institution publique pourrait s'assurer d'une « garantie » et d'une économie de formation en sélectionnant des candidats déjà familiarisés par leur système de valeurs avec l'enseignement public. Cette hypothèse sera testée en examinant la relation à l'emploi et à l'école d'Etat appréhendée à partir de l'appartenance parentale aux sphères professionnelles du privé et du public, des modèles familiaux de scolarisation ainsi que des prises de position des stagiaires vis-à-vis des valeurs de l'enseignement public, notamment de la laïcité.

III. METHODOLOGIE

Pour soumettre à l'épreuve des faits cette hypothèse, une enquête par questionnaire a été menée auprès de deux promotions successives de stagiaires en 2001-2002 et en 2002-2003. L'échantillon se compose de 463 répondants (213/422 en 2001-2002 et 250/463 en 2002-2003), ce qui représente plus de la moitié de l'effectif de ces deux promotions réunies (52% soit 463/885). L'échantillon est représentatif de la population parente selon le sexe et selon la catégorie socio-professionnelle du chef de famille. Il est composé de 85% de femmes, 87% (86,8%) des répondants ont moins de 30 ans, et environ 40% (38,7%) sont célibataires. Environ les deux tiers (65,7%) des répondants sont originaires de Bretagne. Pour compléter et mieux cerner le positionnement des futurs enseignants du premier degré vis-à-vis des valeurs du service public d'enseignement, 31 entretiens semi-directifs ont été conduits en 2003-2004 auprès des stagiaires en formation sur le site de Quimper, dont le contenu a donné lieu à une analyse thématique. Dans un souci de lisibilité, toutes les justifications statistiques ont été supprimées. Les différences observées ont été statistiquement prouvées à $p=.05$ ou $p=.01$ et les résultats sont considérés comme "voisins" lorsque la preuve d'une différence n'a pas pu être apportée.

IV. LA RELATION A L'EMPLOI D'ETAT

En France, la fonction publique au sens large (la fonction publique d'Etat, la fonction publique territoriale et la fonction hospitalière) concerne moins d'un salarié sur quatre (18,5%) au début des années 2000¹. L'origine sociale des futurs enseignants reflète-t-elle cette répartition entre les sphères professionnelles du public et du privé ? Ou bien existe-t-il une transmission du statut de salarié de l'Etat des parents des stagiaires à eux-mêmes traduisant une continuité entre générations ?

À l'IUFM de Bretagne, au début des années 2000, environ les deux tiers (65,6%) des stagiaires ont leur père et/ou leur mère salariés de l'Etat. À l'IUFM d'Alsace, il y a une dizaine d'années, environ la moitié des professeurs des écoles stagiaires avait au moins un de leurs parents en activité dans le secteur public (51,1%) (Charles, Clément, 1997). Se référant aux travaux de F. de Singly et C. Thélot (1988), F. Charles et J-P. Clément remarquaient un renforcement de la tendance au recrutement des enseignants dans cette sphère professionnelle par rapport aux années 1980.

La comparaison des résultats, obtenus en Alsace et en Bretagne à environ dix ans d'intervalle, pourrait indiquer que le métier d'enseignant du primaire exerce une attraction de plus en plus forte sur les originaires du salariat d'Etat. Cette tendance, déjà remarquée aux débuts des années 1990, se renforcerait, favorisée sans doute par le marché du travail actuel valorisant les attributs de la sphère du public – notamment la sécurité de l'emploi – par rapport à ceux de la sphère du privé dans laquelle les considérations économiques priment souvent sur les valeurs humaines.

¹ Tableaux de l'Economie française, édition 2007, INSEE (www.insee.fr).

Dans le même temps, lors du recrutement, l'institution peut effectuer un filtrage des candidats au professorat des écoles. À l'oral notamment, le jury est susceptible d'évaluer, à travers le discours des candidats, leurs dispositions à partager les valeurs de la sphère du public, et particulièrement du service public d'enseignement. L'institution publique, en Bretagne, s'assure-t-elle de sa reproduction en recrutant un personnel déjà familiarisé avec ses normes de fonctionnement et son système de valeurs ?

V. LA RELATION A L'ECOLE D'ETAT

V.1 Des parcours scolaires familiaux conjuguant l'influence des deux secteurs d'enseignement

Un tiers (35,4%) des stagiaires sont dotés d'un modèle de scolarisation parental « tout public » (leur père et leur mère ont été scolarisés dans le public) et environ 20% (19,2%) d'un modèle de scolarisation parental « tout privé » (leur père et leur mère ont été scolarisés dans le privé). En conséquence, le modèle parental de scolarisation le plus fréquent (45,4%) conjugue l'influence des deux secteurs.

Les futurs enseignants sont mieux représentés que leurs parents parmi les anciens élèves du public. Presque les deux tiers d'entre eux y ont été scolarisés (63,3%), les autres étant environ pour moitié (17,7%) des anciens élèves du privé et pour moitié (19%) des anciens « zappeurs », c'est-à-dire des anciens usagers du double réseau de scolarisation.

Lorsqu'on prend en compte les parcours scolaires familiaux sur deux générations :

- les parcours familiaux « tout public » - c'est-à-dire ceux des stagiaires ayant été scolarisés dans le public et dont le père et la mère ont effectué leur scolarité dans le public, en d'autres termes les fidèles au public - ne sont plus qu'environ 30% (31,5%). Chez les familles « tout public », Gabriel Langouët et Alain Léger (1997) ont montré que l'attachement à la laïcité est plus fort dans les académies où deux secteurs de scolarisation plus équilibrés sont en présence. Environ un tiers des stagiaires serait donc issu de familles traditionnellement attachées aux valeurs de l'école publique.
- les parcours familiaux « tout privé » tombent à environ 10% (9,7%). L'institution publique exerce une faible attraction sur les candidats au professorat des écoles aux modèles familiaux de scolarisation « tout privé », et/ou elle les recrute rarement. Dans une configuration académique de ce type, à l'instar des familles « tout public » pour le choix de l'école publique, selon les résultats des travaux précédemment cités, les familles « tout privé » témoignent d'un attachement aux valeurs de l'école privée qu'elles choisissent davantage qu'ailleurs pour des motifs religieux. Il est donc logique que les futurs enseignants du public en proviennent rarement.
- le modèle familial de scolarisation le plus fréquent – concernant environ 60% (58,8%) des stagiaires - conjugue les influences du privé et du public.

L'interpénétration des sphères du privé et du public dans le domaine de l'école est donc très forte dans les parcours scolaires familiaux des futurs enseignants en Bretagne. Pour autant, ce constat révèle-t-il un certain « distance » envers les valeurs du secteur public ?

V.2 Le positionnement vis-à-vis des valeurs du secteur public

Tout d'abord, les familles des stagiaires, au modèle parental de scolarisation « tout privé » ou conjuguant l'influence des scolarisations en public et en privé, se sont largement tournées vers le public pour scolariser leurs enfants, aujourd'hui stagiaires : 60% des premières, 70% des secondes, les futurs enseignants provenant d'une famille au modèle de scolarisation parental « tout public » ayant été pour 90% d'entre eux scolarisés dans le public¹. Or, « chacun s'inscrit dans une lignée familiale » et « dans une époque dont il reçoit l'empreinte » (Attias-Donfut, 2000, p. 646). Dans les entretiens menés, revient très souvent une thématique liée à la génération sociale² à laquelle appartient la plupart des parents des stagiaires, communément appelée « génération 68 », formée des femmes et des hommes nés pendant ou juste après la seconde guerre mondiale. Les conflits ayant opposé cette génération à la précédente ont engendré des changements dans les modes d'éducation et dans les relations avec la génération suivante.

En Bretagne, eu égard au contexte socio-historique précédemment évoqué, cette discontinuité historique entre générations se remarque très fortement du point de vue des pratiques religieuses et du choix d'école. Pour les pères ou les mères des stagiaires, dont la scolarité s'est déroulée dans le privé, le choix de scolariser leurs enfants dans le public traduit rarement un comportement consumériste mais axiologique, c'est-à-dire le rejet de l'éducation reçue dans des établissements privés couplé à une prise de distance avec la pratique traditionnelle de la religion catholique de leurs propres parents, ce qui s'accompagne souvent d'un engagement militant en faveur de l'école publique. Ce type de rupture s'observe entre certains futurs enseignants et leurs parents, mais beaucoup plus rarement qu'entre les deux générations précédentes. Le déclin historique de la pratique de la religion catholique observée en France depuis une cinquantaine d'années se traduit massivement, dans les lignées familiales des stagiaires en Bretagne, par le passage de la croyance concrétisée par une pratique régulière chez les grands parents, à la croyance sans pratique chez les parents puis à la déclaration d'athéisme chez les futurs enseignants. Ainsi, les options - essentiellement athée et beaucoup plus rarement agnostique - accompagnent le plus souvent l'orientation professionnelle vers le public, lorsqu'il

¹ Ce phénomène a été montré dans l'académie de Nantes par Gabriel Langouët et Alain Léger (1997) à propos du comportement des familles au modèle de scolarisation parental « public-privé ».

² La génération sociale désigne « un ensemble de personnes nées à une même période partageant des expériences, des référents et des influences sociales, puisés dans ce temps commun et qui forment leur empreinte historique et leur identité générationnelle » (Attias-Donfut, 2000, p. 644-645).

est intégré par conviction, ce qui est le fait de la plupart des stagiaires (79,9%). Cette déclaration de conviction revêt une palette de nuances dont le noyau est constitué par la gratuité et la laïcité de l'enseignement permettant « *l'accueil de tous les élèves* ». L'expression de la laïcité renvoie explicitement à une école ouverte à tous, quelles que soient les options spirituelles, religieuses ou d'une autre nature, les principes d'égalité de tous, de liberté de conscience et la promotion de l'universel n'apparaissant qu'en filigrane. La conviction se décline alors dans un continuum allant du « cela va de soi », avec l'invocation de la continuité, de la suite logique des études, de l'argument de l'évidence (« *on a toujours été dans le public* »), ou de l'absence de conviction religieuse et d'intérêt pour le privé, en passant par la défense du service public en liaison avec l'athéisme ou la revendication de la mission émancipatrice de l'école publique, jusqu'à l'engagement actif, notamment chez les enfants d'enseignants du public (« *j'ai grandi avec cette légende-là, que le combat pour l'école publique est toujours d'actualité ... et il y a mon engagement aux Ceméa – Centre d'entraînement aux méthodes d'éducation active – dans le sillage de mon père et de ma mère qui s'y sont rencontrés* »).

En revanche, la figure des croyances, exprimées dans les religions catholique et musulmane (marginale) excepté protestante, accompagne le plus souvent les futurs enseignants - au demeurant davantage d'origine bretonne que d'ailleurs (22,5% contre 12,6%) - témoignant d'une « distance » vis-à-vis d'un sens laïque susceptible de marquer l'enseignement. La plupart de ces stagiaires déclarent avoir choisi le public pour les avantages matériels perçus liés au fonctionnariat (la sécurité de l'emploi et le régime de retraite) ou, plus rarement, par rejet de certains aspects du privé relatifs aux moyens mis à disposition, aux parents et à l'éducation religieuse appréhendés au cours d'une période de remplacements¹. La « distance » revêt là-aussi toute une gamme. Une blessure vive, ressentie lors de manifestations d'anticléricalisme émanant de collègues, est évoquée par les futurs enseignants catholiques pratiquants dont la scolarité s'est déroulée dans le privé et/ou enfants d'enseignants du privé (« *c'est un peu le sectarisme qui m'énerve. Pour moi, l'enseignement public c'est neutre, c'est pas anti-curé* »). À l'opposé, certains se déclarent indifférents vis-à-vis des valeurs prônées par chaque institution et mettent en avant l'aspect professionnel (« *je voulais faire ce métier, j'ai donc passé tous les concours pour y parvenir que ce soit dans le privé ou dans le public ... j'ai fait tout mon parcours par tradition familiale dans le privé, mais y travailler, c'était pas prioritaire non plus* »). À mi-chemin, d'autres se disent « *troublés* » : confrontés, dans la réalité, à l'institution méconnue (par un emploi-jeune dans le primaire public ayant conduit à se présenter au concours public ou, par la voie de l'union conjugale, avec le monde enseignant du privé, par exemple), leurs représentations ont été

¹ À la même époque, à l'échelon national, une enquête auprès d'environ 1000 jeunes enseignants du primaire privé montrait qu'une part d'entre eux (17%) se déclaraient « distants » vis-à-vis de son caractère propre (Rollin, F. *Jeunes professeurs du premier degré. Rapport pour le Secrétariat général de l'enseignement catholique*. Bureau Méthodes, SGEC, mai 2003, 70 p.). Pour une proportion sensiblement identique d'enseignants dans chaque institution, tel un jeu de miroirs, le choix d'enseigner ne serait pas lié à un sens laïque ou chrétien susceptible de marquer l'enseignement.

ébranlées, illustrant par là-même l'apport d'une connaissance mutuelle des deux secteurs et de leurs personnels respectifs.

VI. CONCLUSION

À l'aube du XXI^e siècle, l'institution publique bretonne paraît s'assurer de sa reproduction en attirant et en recrutant massivement des originaires du salariat d'Etat. Ce fort recrutement dans le salariat d'Etat lui assure sans doute une « garantie » et une économie de formation. Mais, il peut engendrer un certain isolement du reste de la structure sociale et une insensibilité aux conditions de travail dans les entreprises privées, sphère professionnelle dans laquelle travaille une grande partie des parents des enfants auxquels les stagiaires vont enseigner. Une attention toute particulière devra donc être portée à cet aspect dans le dispositif de formation initiale car, comme le stipule l'arrêté du 19 décembre 2006 : « L'ouverture vers le monde professionnel est une exigence : tout enseignant, quelle que soit sa spécialité, est concerné par l'avenir professionnel de ses élèves. Afin d'assurer sa mission d'orientation, il doit avoir une connaissance de la réalité économique, du marché de l'emploi et de la diversité des métiers » (BO n° 1 du 4 janvier 2007, p. X).

Dans des académies comme celle de Rennes s'enchevêtrent, sans doute plus qu'ailleurs, les influences de l'école d'Etat et de l'école privée dans le procès de socialisation identitaire des futurs enseignants du primaire. Toutefois, la discontinuité historique entre générations - introduite par les changements des comportements sociaux en matière de pratique religieuse et de choix d'école dans la génération des parents des stagiaires - et le codé culturel scolaire que les futurs enseignants ont acquis pendant leur scolarité, permettent de mieux saisir les effets de ces influences, et notamment de mieux comprendre leur choix professionnel sectoriel.

Il n'en demeure pas moins que les futurs enseignants – en Bretagne comme ailleurs, avec notamment l'accroissement du « zapping » entre les secteurs d'enseignement privé et public dans les parcours scolaires à l'échelon national (Langouët, Léger, 1994, 1997) - doivent être en mesure de prendre conscience du système de valeurs dont ils sont dotés, et qu'ils transmettront dans leur enseignement, pour avoir une plus grande lucidité sur les enjeux sociaux de leurs pratiques et sur leurs prises de positions. Dans cette perspective, au sein des IUFM, la formation à une pratique réflexive doit fournir aux futurs professeurs les moyens d'assurer leurs missions dans l'école publique. Pour enseigner de façon laïque en toute connaissance de cause, la formation des futurs enseignants doit notamment s'attacher à faire émerger les représentations de la laïcité (chez les professeurs des écoles stagiaires, comme précédemment évoqué, l'expression de la laïcité est rarement associée de façon claire aux principes d'égalité de tous, de liberté de conscience et à la promotion de l'universel) pour permettre non seulement de la définir dans sa réalité juridique, mais également dans l'histoire de son cheminement et des combats qui ont été menés, en particulier pour libérer le système éducatif de toute ingérence ou pression

confessionnelles. Cette formation s'impose d'autant plus que le contexte international du XXI^e siècle semble marqué par une confrontation entre deux conceptions de la vie en société - à travers les modèles multiculturaliste et universaliste - dont il importe que les futurs professeurs connaissent précisément les enjeux sociaux pour être en mesure de faire vivre la laïcité dans l'école publique française.

REFERENCES

- Attias-Donfut, C. (2000). Rapports entre générations. *Revue française de sociologie*, 41-4, 643-684.
- Audier, F. (2000). La transmission du statut dans la Fonction publique. *Economie et statistiques*, 337-338, 121-133.
- Berger, P. & Luckmann, T. (1986). *La construction sociale de la réalité*. Paris, Méridien Klincksieck.
- Charles, F. & Clément, J-P. (1997). *Comment devient-on enseignant ? L'IUFM et ses publics*. Strasbourg, Presses Universitaires de Strasbourg.
- Dubar, C. (1991). *La socialisation. Construction des identités sociales et professionnelles*. Paris, Armand Colin.
- Jaboin, Y. (2002). Professeurs du privé, professeurs du public : si semblables, si différents. In G. Langouët (dir.). *Public ou privé ? Elèves, parents, enseignants*, pp. 113-137. Paris, Fabert.
- Jaboin, Y. (2003). *Le prof dans tous ses états. Féminin ou masculin, public ou privé*. Paris, Fabert.
- Jaboin, Y. (2007). Les déterminants sociaux et scolaires des carrières enseignantes : le cas des professeurs des écoles stagiaires à l'IUFM de Bretagne. *Carrefours de l'éducation*, 23, 119-135.
- Langouët, G. & Léger, A. (1994). *Public ou privé ? Trajectoires et réussites scolaires*. Paris, Fabert.
- Langouët, G. & Léger, A. (1997). *Public ou privé ? Le choix des familles*. Paris, Fabert.
- Pena-Ruiz, H. (2003). *Qu'est-ce que la laïcité ?* Paris, Gallimard.
- Singly de F. & Thélot C. (1988). *Gens du privé, gens du public, la grande différence*. Paris, Dunod.

L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR A DJIBOUTI

Genèse, fonctions et enjeux

Rachel Meyer, Henri Vieille-Grosjean

*Laboratoire Interuniversitaire de Sciences de l'Education et de la Communication
Université Louis Pasteur de Strasbourg, France*

Résumé

La communication proposée se centre sur la genèse, les fonctions et enjeux d'un dispositif de mise en place de l'enseignement supérieur en République de Djibouti (Afrique de l'Est). Elle est issue d'un travail de recherche antérieur effectué en ces lieux, sur l'origine du système éducatif et l'analyse de son fonctionnement au niveau du primaire.

Mots-clés

Transposition, dépendance, modèle exogène, modernité.

I. INTRODUCTION

Les apports et réflexions attendus dans et pour ce rassemblement devraient pouvoir participer d'un investissement collectif vers une recherche de l'innovation et de l'inventivité dans les dispositifs prévus et pratiqués dans l'enseignement supérieur. Nous espérons contribuer à ce brassage d'idées, mais en allant à l'opposé de ce qui est attendu, c'est-à-dire en proposant un exemple de construction d'un dispositif d'enseignement supérieur dont nous questionnerons la pertinence en regard des services qu'il ne rend pas et des effets négatifs qu'il est entrain de provoquer, ou d'induire. Nous nous proposons de nous rapprocher des modalités et pratiques de fonctionnement du dispositif « enseignement supérieur » de Djibouti.

II. APPROCHE CONTEXTUELLE

II 1 Le système éducatif

Dans ce pays, dont les frontières étriquées (superficie de 23.700 km²) en révèlent la nature artificielle, résident 680.000 habitants. Djibouti est une jeune République, puisqu'il s'agit du dernier pays à avoir été décolonisé (1977). Le pays est frontalier avec la Somalie au Sud, l'Ethiopie au Sud et à l'Ouest et l'Erythrée au Nord. Il est bordé à l'Est par le Golfe d'Aden dans lequel s'unit la mer rouge à l'océan Indien.

Djibouti partage le Golfe D'Aden avec le Yémen, cette proximité géographique donne au pays toute sa dimension orientale.

Le système éducatif djiboutien actuel, et notamment l'enseignement supérieur, est issu du système éducatif français mis en place par le régime colonial. Celui-ci a évolué en suivant les réformes adoptées par l'ancien pays colonisateur. Ainsi, l'institution en elle-même, la langue d'enseignement adoptée, les méthodes et les programmes sont alignés sur ceux de la France. A regarder dans le système plus global d'enseignement, on s'aperçoit que quelques anciennes pratiques abandonnées aujourd'hui dans le système scolaire français, perdurent. La réussite au CM2, par exemple, est validée par un examen, ce qui entraîne une grande déperdition scolaire avant la 6^{ième}. Cette configuration est déterminante pour la continuité des études secondaires et donc l'efficacité du système éducatif dans son ensemble.¹

II.2 L'enseignement supérieur : état des lieux

Avec 400 bacheliers par an toutes filières confondues, la question de la mise en place d'un enseignement supérieur s'est posée en l'an 2000. Les prémisses de l'enseignement supérieur ont été posées grâce à la création d'un pôle universitaire assurant des cursus de deux années (BTS en Informatique et Gestion, DEUG en LEA, Lettres Modernes et Histoire). Le taux de scolarisation dans le supérieur s'élevait alors à 2%². En six ans, l'offre de formation a connu une expansion quantitative fulgurante : en 2006, grâce à l'appui financier³ de l'Agence Française du Développement (AFD) et du Ministère des Affaires Etrangères français ainsi que du concours de l'UNESCO, le pôle universitaire djiboutien (PUD) devient une université qui dispense des enseignements en Lettres, Langues et Sciences humaines, en Droit, économie et gestion. Il dispose également d'une faculté des sciences et filières technologiques tertiaires et industrielles. L'université de droit agit en partenariat avec l'Université Pierre Mendés-France (Grenoble II), pour les filières droit et économie-gestion, et avec l'Université de Besançon, pour la filière administration économique et sociale. En 2007, 480 étudiants sortaient diplômés de cette nouvelle université, créée sous l'impulsion du projet EMERAUD (Emergence de la Recherche et Autonomie de l'Université de Djibouti).

II.3 Financement extérieur et dépendances

La France n'est pas seule à participer au développement du système scolaire djiboutien. Les Emirati dont l'économie djiboutienne dépend (puisqu'ils détiennent le port et l'aéroport et investissent en masse dans le secteur tertiaire) et les Américains (depuis la création en 2001 de leur base militaire sur le sol djiboutien

¹ Notons cependant qu'une réforme est en cours, qui vise à supprimer l'année du CM2 (et ainsi l'examen d'entrée en 6^{ième}) pour faciliter le taux de transition du primaire au secondaire.

² Parmi la population scolarisable, le primaire en occupe 33%, le secondaire, 22%.

³ La somme allouée dans le cadre du projet EMERAUD s'élève à 1,5 millions d'euros. Cf. URL de l'ambassade de France : http://www.ambafrance-dj.org/article.php3?id_article=393

nécessaire à leur déploiement en Irak) participent à la surenchère financière. Les premiers créent des écoles arabes (madrassa), les seconds réalisent des projets de réhabilitation d'écoles primaires et secondaires. Ces actes de « partenariat »¹ au niveau éducatif, très largement médiatisés par la télévision locale font jouer la concurrence et engendrent des conflits d'intérêts latents. La filiation existante et subie en dépendance de paternités exogènes, et transmissions de stratégies et pratiques peut être interrogée dans son adaptation/inadaptation face aux intérêts et spécificités de la population locale.

III. SPECIFICITE LOCALE ET DISPOSITIF

III.1 Modèles scolaires...

A Djibouti, la situation éducative doit faire face à une double complication puisqu'en parallèle de l'école officielle (française) subsistent et se développent des écoles coraniques et des madrasas (où l'enseignement – qui inclut la religion- se fait en langue arabe). Ces écoles pallient à la fois aux carences en éducation induites par les difficultés économiques qui limitent l'accès à la scolarisation d'une partie de la population scolarisable et à la déperdition scolaire due à l'échec en CM2 entre autres. Deux postures sont ainsi identifiées au niveau de la politique de l'Education : une posture éducative tournée sur elle-même, établie comme sauvegarde de l'identité culturelle et religieuse dans un pays où 99% de la population est musulmane, et une posture ouverte aux pays occidentaux, aux écoles modernes françaises dédiées au progrès, aux nouvelles technologies, où la langue, l'identité et la culture de la population locale sont en danger.

Historiquement en effet, les Afars et les Somalis qui forment le peuple djiboutien sont issus d'une population nomade. L'éducation traditionnelle n'était pas institutionnalisée mais s'opérait de manière informelle par la famille, le clan, le lignage. Ainsi quelque soit l'école choisie, s'opère un décalage entre l'éducation traditionnelle, les modes, les langues d'enseignement et les contenus impliqués dans la systématisation de l'éducation moderne occidentale ou orientale.

III.2 ... et transposition

Quant à l'enseignement supérieur, il relève également et par voie de conséquence, de la posture officielle qui concentre ses énergies à pérenniser le système éducatif calqué sur le modèle français. Depuis l'école primaire, et jusqu'à l'université sont donc imposés une langue étrangère d'enseignement, ici le français, mais également des savoirs et des modes de pensées exogènes - rapport au temps, développement personnel, socialisation, conceptions de la vie humaine/terrestre et croyances - . Sont également transmises des représentations et des compétences, autant de fragments de culture liés à celle des classes dominantes dans le pays où cette école a été pensée.

¹ Présentés souvent comme relevant de la solidarité.

Cette situation renvoie à deux constats, éclairés par un apport théorique. Le système éducatif Djiboutien produit un fort taux d'échec scolaire. Il est également très élitiste puisqu'il ne permet l'entrée à l'université qu'à une faible minorité (4%), ayant réussi après de nombreuses sélections, tant intellectuelles que sociales, culturelles et économiques¹. De plus, nous pouvons appliquer à notre contexte la théorie de la reproduction de Pierre Bourdieu et Jean-Claude Passeron. (Bourdieu et Passeron, 1999) Ces deux auteurs présentent la culture scolaire comme étant liée à celle des classes dominantes, et donc ni neutre ni objective, mais en dépendance, tout au long du fonctionnement du processus de scolarisation, de celle qui l'impose et qu'elle ne fait que légitimer. Si donc l'école française, restant proche de la culture familiale des élèves socialement favorisés, n'est pas adaptée à ceux et celles qui n'appartiennent pas à ces contextes, on comprend mieux pourquoi sa reproduction à Djibouti entraîne et provoque davantage de déperdition scolaire du primaire au secondaire (29% selon l'UNESCO)² et un faible taux de continuité scolaire (4,2 années d'enseignement suivi selon le même organisme).

IV. QUESTIONNEMENT

Ainsi, l'école à Djibouti perpétue les inégalités en important à l'identique mais dans un autre milieu un ordonnancement social et économique. En effet, il n'est besoin que de regarder les différents programmes et filières proposées dans l'enseignement supérieur pour s'apercevoir que l'école transpose les catégories socioprofessionnelles françaises à Djibouti. Le modèle social occidental est repris dans un milieu africain, à distance d'une hiérarchie traditionnelle, originellement représentée par celle des castes et celle des aînés. Autrefois, en Europe occidentale, le modèle traditionnel scolaire permettait aux élites de se reproduire. Aujourd'hui, la reproduction sociale des sociétés africaines est inexistante. L'école produit une élite qui ne s'apparente en rien à l'élite traditionnelle. L'école occidentale serait même facteur de différenciation sociale, telle qu'elle l'exerce en France, alors qu'une de ses fonctions majeures devrait être d'assurer un réajustement entre les origines sociales et les destins sociaux.

V. PERSPECTIVES

Le désir d'expansion de l'enseignement supérieur relève d'une urgence face à la réalité concrète de la fuite des élites vers l'Europe, l'Amérique et le Moyen-Orient - encouragée par des bourses à l'étranger pour les plus doués- et constitue un réel défi. Cependant, le système éducatif, et tout particulièrement celui développé

¹ Cf Boulot, Boizon-Fradet et la mention de « la course d'obstacles » quand ils parlent de la réussite des enfants de l'immigration (Boulot et Boyzon-Fradet, 1988).

² Statistiques de l'UNESCO datant de 2005 : http://stats.uis.unesco.org/unesco/TableViewer/document.aspx?ReportId=121&IF_Language=fra&BR_Country=2620

actuellement dans l'enseignement supérieur, peut-il gagner en légitimité dans sa volonté de mettre en place des formations adaptées au marché de l'emploi occidental, et être efficace quand il affronte à sa base de telles difficultés ? En effet, les contradictions internes qui nuisent à l'efficacité du dispositif mis en place sont nombreuses : obstacle de la langue puisque la réussite scolaire dépend de l'acquisition du français, puis de l'arabe, obstacle culturel, entre l'éducation traditionnelle, religieuse et laïque, obstacles de la pauvreté - gratuité irréalisable, obligation de double flux par manque de moyens - et donc diminution du nombre d'heures d'enseignements pour scolariser plus d'élèves, manque de qualification des professeurs et démotivation face à la précarité - . Toutes ces difficultés augmentent finalement le taux d'échec scolaire et de chômage et amenuisent considérablement les effectifs dans le supérieur.

Comment envisager alors un enseignement supérieur « pertinent et adapté aux besoins et contraintes de l'environnement local, régional, national et international »¹ comme le préconise le Ministre de l'éducation nationale de Djibouti face à un taux de chômage de 59% et de 80% pour les jeunes de 15 à 20 ans ? Comment adapter le système éducatif à un environnement local quand son développement est financé par des Etats étrangers qui ont des intérêts divergents ? Quelle peut être l'intégration professionnelle des 480 diplômés de l'enseignement supérieur en 2007 dans leur environnement national et de ceux qui ont échoué avant ou après le CM2, quand 45% de la population vit avec un dollar par jour et que le pouvoir d'achat limité à l'acquisition vitale de denrées de base ne permet pas l'émergence d'un marché de l'emploi diversifié ?

VI. CONCLUSION

Nous en resterons à ce premier questionnement, utile à notre avis pour commencer à approcher la complexité des pratiques et des enjeux. Il ne nous appartient pas en effet ici de proposer un schéma directeur applicable à l'enseignement supérieur et qui lui garantisse pertinence et efficacité. Les dispositifs mis en chantier renvoient en effet, et nous avons essayé de l'explicitier, à de nombreuses et fondamentales interrogations qui dépassent le contexte premier de l'enseignement, et impliquent l'ensemble de la société. Seule une analyse approfondie des accès et des issues, en observation patiente, pluridisciplinaire et sur plusieurs années, de cohortes d'étudiants, mais aussi de caractéristiques identitaires et comportementales d'enseignants, des partenariats envisagés et tenus, avec les entreprises, les collectivités et les politiques, pourrait permettre sinon d'agir, du moins d'étayer et d'argumenter.

¹ Conférence mondiale sur l'enseignement supérieur du 5-9 octobre 1998, Allocution de M. Ahmed Guireh Waberi, Ministre de l'Education de Djibouti. Cf. URL : <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001172/117260f.pdf>

REFERENCES

- Bernstein, B. (1975). *Langage et classes sociales*. Paris, Les Editions de Minuit.
- Boulot, S. et Boyzon-Fradet, D. (1988). *Les immigrés et l'école, une course d'obstacles*. Paris, l'Harmattan.
- Bourdieu, P. et Passeron, J.-C. (1999). *La reproduction*. Paris, les Editions de Minuit.
- Bourdieu, P. et Passeron, J.-C. (1999). *Les héritiers*. Paris, les Editions de Minuit.
- Camilleri, C. et Cohen-Emerique, M. (1989). *Chocs de cultures : concepts et enjeux pratiques de l'interculturel*. Paris, L'Harmattan.

WEBOGRAPHIE

- Allocution du M. Ahmed Guireh Waberi, Ministre de l'Education de Djibouti lors de la conférence mondiale sur l'enseignement supérieur : 5-9 oct 1998 , voir URL : <http://unesdoc.unesco.org/images/0011/001172/117260f.pdf>
- Sur le projet EMERAUD (Emergence de la Recherche et Autonomie de l'Université de Djibouti) et la hauteur des financements du Ministère des Affaires Etrangères français, voir URL : http://www.ambafrance-dj.org/article.php3?id_article=393
- Sur les données statistiques, voir l'URL de l'UNESCO : http://stats.uis.unesco.org/unesco/TableViewer/document.aspx?ReportId=121&IF_Language=fra&BR_Country=2620

UTILITE ET SENS DE LA FORMATION DANS LA FONCTION PUBLIQUE

Le cas de trois institutions : la Défense, l'Education nationale, la Santé

Joël-Pierre Hardy, Laurent Husson, Jacky Noblecourt

¹Cabinet du chef d'Etat-major de l'armée de Terre, France

IUFM de Lorraine, France

Institut de formation des cadres de santé, CHU – Amiens, France

Résumé

Cette communication vise à interroger les projets et les pratiques pédagogiques des enseignants et des formateurs à la fonction publique (Etat, hospitalière ou territoriale) en fonction des finalités éducatives sensées poursuivies. L'éducation comparée est utilisée comme outil de la recherche (en cours) pour interroger les valeurs inspiratrices de l'activité éducative tout en mettant en évidence que cet outil constitue une démarche de formation propice à la compréhension du sens à donner au geste professionnel.

Mots-clés

Service public, valeurs, professionnalisation, expérience, identité professionnelle, identité culturelle, activités de formation.

I. ORIGINE DU PROJET ET ELEMENTS DE CONTEXTE

En se dotant d'une charte d'éthique, l'Institut National Polytechnique de Grenoble (INPG) revendique *un manifeste de la technologie au service de l'homme*.² Dans cette démarche, selon Hubert Curien, il s'agit de répondre à la question : « Développer la technologie pour quoi ? Pour qui ? » Ce dépassement de la question des moyens et de leur développement dans un contexte de concurrence par celle du sens de l'action professionnelle est précisément une des questions qui mobilise le GRP2FP.

¹ Communication transmise par le GRP2FP : Groupe de Recherche sur les Pratiques de Formation dans la Fonction Publique. Groupe de recherche pluridisciplinaire et interministériel, créé en 2006, hébergé à Reims, IUFM Champagne-Ardenne, Service Recherche, 23 Rue Clément Ader, 51100 Reims. Courriel : recherche@reims.iufm.fr

² INPG, octobre 2002.

En effet, dépassant la question de l'efficacité des services d'intérêt généraux et des services universels (pour reprendre les concepts en vigueur dans l'Union européenne et dans les pays anglo-saxons), le service public en France est porteur d'un certain nombre de valeurs qui définissent le cadre républicain. Celles-ci constituent l'idée de service public français et doivent être partagées par l'ensemble de ses acteurs en même temps que leur action manifestent, et parfois transmettent explicitement ces valeurs à l'ensemble des citoyens.

En partant du principe d'un partage des valeurs du socle républicain par différentes institutions intervenant dans la formation du citoyen et exprimant les valeurs de la République, le commandement de la formation de l'armée de terre (CoFAT) et la conférence des directeurs d'institut universitaire de formation des maîtres (CDIUFM) ont décidé de mettre en œuvre un partenariat sur des objectifs d'intérêt communs présentés dans une « convention cadre » signée en 2003¹.

Dans le cadre de la mise en œuvre de cette convention, une rencontre entre les responsables du Pôle Nord-Est des IUFM² et ceux de la Région militaire Terre Nord-Est a mis en évidence des préoccupations communes sur la question de la professionnalisation, des pratiques et des acteurs de la formation au sein d'un service public. Au cours du premier semestre 2006, cette recherche s'est élargie à la formation des infirmières et des cadres de santé.

Comment, au sein de leur formation professionnelle, les futurs agents du service public peuvent-ils rencontrer cette notion commune au travers de leur formation aux impératifs spécifiques de chaque métier ? Nous posons l'hypothèse que c'est par des valeurs communes construites dans la formation que chacun rencontre dans sa mission particulière la dimension du service public. En effet, que serait un service public républicain qui ne mettrait pas en œuvre lui-même ses valeurs au sein de sa propre action institutionnelle ? La question est alors de déterminer ces valeurs et de savoir de quelle manière ils peuvent les rencontrer au cours de leur formation.

La mise à l'épreuve de cette hypothèse et l'exploration de cette question réclament une double démarche, institutionnelle et théorique dans un premier temps, empirique dans un second. Sur le plan institutionnel, l'étude des textes de référence de chacune des institutions considérées, s'avère nécessaire afin de mettre en évidence, qu'indépendamment de l'exercice des métiers (défendre, soigner, éduquer) dans leurs dimensions techniques, les agents se réclament d'un cadre de référence pour conduire leurs activités de formation. Ainsi, quoique poursuivant des objectifs différents, les formateurs remplissent et préparent les agents à une mission qui ne se réduit pas à un service au particulier mais qui renvoie à un engagement envers la nation. C'est là le propre du service public.

¹ L'armée de terre a élargi cette coopération avec la conférence des présidents d'université (CPU) en 2004.

² Afin de favoriser la mutualisation, les IUFM sont organisés en pôle (voir le site de la CDIUFM, www.iufm.fr) Le Pôle Nord-Est regroupe les IUFM d'Alsace, d'Amiens, de Bourgogne, de Champagne-Ardenne, de Franche-Comté, de Lorraine et du Nord-Pas de Calais.

Cette recherche étudie les processus de transmission des valeurs dans la formation des enseignants, des cadres de l'armée et des infirmiers et cadres de santé, afin d'observer la présence de valeurs et de processus communs à la fonction publique en tant que ses membres se définissent aussi comme des professionnels. Notre objectif est de dégager le degré de convergence et de divergence dans la présence effective de ces valeurs au sein de la fonction publique et ainsi leur rôle quant au processus identitaire qu'ils jouent dans la formation des agents de celle-ci. Nous espérons ainsi contribuer à éclairer les exigences de la formation des agents du service public.

Ce parcours associe donc à un enjeu théorique un enjeu pratique : celui de la détermination d'objectifs et de modalités de formation au sein de la fonction publique. Travailler sur les textes et construire la possibilité d'une mise en jeu de l'identité professionnelle au travers de dispositifs permettant la rencontre d'acteurs de différentes fonctions publiques revient également à proposer des cadres possibles pour leur formation.

II. CADRE CONCEPTUEL

Pour aborder la question de la professionnalisation dans sa dimension identitaire, nous nous appuyons sur les travaux relatifs à l'identité professionnelle et au processus de la construction identitaire. Enfin, notre volonté de comparer les trois institutions, nous amène à prendre appui sur une démarche d'éducation comparée.

II.1 Identité professionnelle et conception de la formation

L'identité est un système de sentiments et de représentations de soi à partir duquel la personne peut se définir, se connaître et se faire connaître (Ricoeur, 1990, Hannoun, 1996). Une telle définition suppose trois attributs de l'identité : l'unicité, l'unité, la continuité avec son passé.

II.2 La construction de l'identité

La construction de l'identité est le résultat d'activités humaines multiples (Pain, 1990), liées à l'expérience que chacun fait de sa construction identitaire, tant dans ses activités privées que professionnelles. Cette construction s'opère aussi à partir des effets éducatifs des intentions de formation, techniques, théoriques ou comportementales.

En ce sens, les conceptions purement techniques de la formation ne suffisent pas. Il faut ici faire usage d'un autre concept mettant en œuvre cette dimension identitaire. Le concept allemand de *Bildung*, décrit par Winfried Böhm¹ permet d'exprimer —

¹ « la *Bildung* en tant qu'accomplissement par soi-même de celui qui se forme peut être à la rigueur aiguillonnée de l'extérieur, appelée, occasionnée, stimulée, mais jamais elle ne sera produite avec une assurance cautionnée par la science. Elle est liée à l'opinion et à la liberté de l'homme, et l'on peut disposer de l'une et de l'autre directement de l'extérieur qu'en les

comme le montre Finger (Finger, 1989) — la différence entre une formation orientée par des valeurs d'avec une formation purement technique.

Cette dernière (reprise de Kolb) vise à adapter l'individu à la société. Selon Finger, le cycle en boucle de Kolb (expérimentation active, expérience, réflexion/observation, abstraction/conceptualisation) est une adaptation à l'environnement (matériel et symbolique). Inversement, la *Bildung* (la conception allemande) est, pour Finger une expérience qui constitue un lien entre la personne et la culture, fondement de l'identité de la personne. Cette seconde conception, enracinée dans le romantisme allemand, aspire à former l'identité d'une personne, ce qui corrobore le concept d'Hannoun (unité, unicité, continuité).

On peut donc, selon Finger, qualifier cette conception de la formation comme *Bildung* d'humaniste puisque la personne est intégrée dans la vie historique et socioculturelle. La compréhension, toujours partielle, et son rapport à elle définissent précisément la personne et sa formation (la *Bildung*). La *Bildung* constitue donc un processus intériorisé mais aussi individualisé¹.

II.3 Les apports de l'éducation comparée pour l'étude de la construction de l'identité professionnelle dans les trois institutions

Par cette mise en contraste, Finger nous permet d'introduire la démarche comparative. Elle constitue une possible expérience qui favorise la construction endogène de l'identité professionnelle. La conception de l'outil de la comparaison est empruntée à Henk Van Daele². Les garanties scientifiques de cette démarche sont posées par Dominique Groux (Groux et Porcher, 1997).

L'éducation comparée n'a pas pour but de produire des unifications, mais des harmonisations³. En tant que démarche de recherche, elle favorise la décentration, lutte contre un certain ethnocentrisme — qui peut prendre la forme, par rapport aux institutions, de conceptions corporatistes au détriment d'une conception unitaire de

anéantissant. Ce que l'on tient pour vrai, il n'est pas possible de le transmettre, et l'on ne peut obliger quelqu'un à être libre. » (Böhm, 1988).

¹ Cependant, l'usage de ce concept ne semble pas sans risque, puisque, comme le précise Finger, cette formation associée au romantisme a été la source d'inspiration du fascisme soit l'inverse absolu des valeurs portées par la République. Ainsi, érigée en système d'organisation sociale, la *Bildung* entretient la vie communautaire et sa reproduction qui repose sur des notions de différences sociales, marquées par des critères de ségrégation mais aussi de sectarisme et de racisme.

² « a) la composante pluridisciplinaire des sciences de l'éducation ; b) qui étudie des phénomènes et des faits éducatifs ; c) dans leurs relations avec le contexte social, politique, économique, culturel, etc... ; d) en comparant leurs similitudes et leurs différences dans deux ou plusieurs régions, pays, continents ou au niveau mondial ; e) afin de mieux comprendre le caractère unique de chaque phénomène dans son propre système éducatif et de trouver des généralisations valables ou souhaitables ; f) dans le but d'améliorer l'éducation » (Van Daele, 1993).

³ Elle garantit « l'existence de différences significatives entre les institutions nationales, et la possibilité de coopérations fonctionnelles, à bénéfice réciproque, qui n'obligent personne à renoncer à une identité ancestrale. » (Groux, et Porcher, 1997).

l'intérêt général — et permet de prendre de la distance pour une meilleure lecture de l'environnement élargi. La mise en perspective des éléments communs et différents s'opère tant dans l'approche synchronique que diachronique. La contextualisation demeure primordiale à la fois pour donner du relief aux éléments isolés mais aussi pour mettre en évidence une juxtaposition de produits sociaux comparables. D. Groux note l'absence de théorie ou de méthode admise par l'ensemble des comparatistes, une grande prudence dans l'usage de données quantitatives et la nécessité d'une approche qualitative dans une intention compréhensive d'inspiration phénoménologique, pouvant même conduire à une méthodologie d'enseignement et de formation même si c'est avec certaines limites¹. Pour nous, la démarche comparative se situe entre institutions au sein d'une nation, plus qu'entre nations².

III. LES DIFFÉRENTES ÉTAPES DE LA RECHERCHE

Face à la prolifération de l'usage du terme de valeur, une première étape a été de définir cette notion. Nous avons ensuite décrit ce que nous comprenons du système des valeurs républicaines, susceptible de constituer le cadre référentiel des formateurs dans la fonction publique. Puis sous l'éclairage de notre outillage conceptuel, nous avons observé un corpus de textes édité dans chacune des institutions limitées aux IUFM, à l'armée de terre et aux infirmiers « cadres de santé. » (cf. annexe 7).

Nous avons ensuite poursuivi cette recherche en réalisant des entretiens de groupes qui réunissaient des représentants des trois institutions deux à deux, en les confrontant à une question relative à l'institution absente. L'étude compréhensive de ces entretiens, en cours d'élaboration, permet de saisir la manière dont, à partir des différences de métiers, la confrontation de ceux-ci amène bien à l'émergence d'un horizon de valeurs communes lié au service de la nation.

Il est envisagé, dès à présent, d'aller observer, les relations pédagogiques des formateurs mises en œuvre dans leur contexte institutionnel en fonction de la transmission de certaines valeurs. A l'évidence, cette recherche pourra se prolonger, ensuite, pour aborder les conditions selon lesquelles les acteurs de la fonction publique tentent de définir et de dépasser les déterminismes sociaux en vertu des valeurs républicaines.

¹ « L'éducation comparée fournit une véritable méthodologie d'enseignement, une attitude didactique d'ensemble, une somme de compréhension mutuelle. La maîtrise de la démarche est ici particulièrement importante dans sa philosophie même et il est nécessaire de s'y arrêter pendant quelques instants. La source en est à coup sûr phénoménologique. C'est Sartre qui a popularisé l'approche en France en reprenant les phénoménologues fondateurs allemands. Tout être humain est un sujet (libre, autonome, capable d'initiatives et de projets, qui construit lui-même sa propre identité et son existence singulière) » (Groux et Porcher, 1997).

² Même si, dans des étapes ultérieures, elle ne peut que tirer profit de manière dont la question de la détermination et de la transmission des valeurs peut être envisagée dans d'autres pays (dont certains — tels le Canada — ont une réflexion avancée sur ces questions).

IV. RESULTATS

IV.1 Formulation des normes et valeur

A la lecture des textes de référence sélectionnés pour cette recherche (*cf.* annexe 7), deux remarques s'imposent : la première tient au caractère disparate des textes et de leur statut (lois, règlements codifiés ou non, textes généraux ou internes), la seconde tient à la manière dont les valeurs apparaissent de manière plus ou moins explicite, soit dans les préambules des textes officiels, soit dans des textes réglementaires ou à usage interne. Il faut bien marquer ici que la loi — en raison de son économie propre — n'est pas le mode d'expression privilégié de la valeur, même si elle y fait parfois allusion et celle-ci n'est pas exprimée comme telle, mais au travers de principes ou de règles. Il faut donc la chercher dans les marges, soit dans l'acte inaugural qui pose une institution, soit au contraire — et paradoxalement — au cœur de l'action.

La distinction entre valeurs, principes et règles combinent l'analyse critique de Dworkin (Dworkin, 1995) avec l'inspiration phénoménologique et existentielle (pour la notion de valeur) (Sartre, 1943) de la démarche qualitative dont nous avons plus haut montré la pertinence.

La règle apparaît sous la forme d'une proposition juridiquement ou réglementairement validée et renvoie à l'action présente, dégageant face à des actes possibles l'obligation et l'interdit. C'est ce souci qui se manifeste par exemple dans les textes réglementaires de la fonction hospitalière.

Le principe, lui, ne se caractérise pas seulement par une plus grande généralité, (en droit, il apparaît comme extrait de la règle sans en être une), mais il est posé au départ. Il fonde la règle tout en renvoyant à une valeur auquel elle ne s'identifie pas. C'est dans ce cadre que se situent les déclarations de droits, dans ce cadre aussi que se situent par exemple le « principe de laïcité » ou d'« égalité devant la loi ». C'est donc à un passé originel que se réfère le principe, même si sa formulation peut se faire à l'occasion d'une jurisprudence.

La valeur s'affirme dans un nom (liberté, égalité, fraternité). Si elle permet de qualifier les actes accomplis sur le plan éthique, de problématiser les choix, elle a aussi pour vocation d'ouvrir l'horizon à partir duquel interroger le sens de l'action. Elle renvoie ainsi à l'avenir tel qu'il se révèle à partir d'un présent inattendu, qui échappe aussi bien au principe qu'à la règle.

IV.2 Les références culturelles de la fonction publique

Un premier résultat théorique est l'articulation des niveaux différents de normes telles qu'elles sont exprimées et reformulées, depuis les références universelles jusqu'aux textes réglementaires.

Le texte de la déclaration des droits de l'homme est un texte hybride, qui veut à la fois avoir une portée universelle (puisque parlant de l'homme en général) mais qui cependant n'est pas une norme universelle, et ne tient sa portée que de la façon dont elle est agrégée à la constitution.

Les textes nationaux renvoient aux valeurs propres de la République, à partir desquelles elle s'instaure et se définit, selon une logique remontant à Rousseau et Renan, dans un acte de volonté. Ces textes forment également le cadre dans lequel s'inscrit l'action des fonctionnaires en tant que fonctionnaires de la République. On peut avoir ici une source de conflits entre ces deux niveaux de généralités.

Les textes législatifs et réglementaires (internes aux institutions), tout en se référant aux valeurs et aux principes des droits de l'homme et de la République, en déclinent les effets et en concrétisent les exigences en affirmant leurs valeurs spécifiques, en édictant des règles et en formulant des missions.

	<i>Détermination générale</i>	<i>Éléments d'explicitation (en terme de droits, d'obligations, etc....) et liens avec les principes et les règles.</i>
<i>Valeurs universelles</i>	Personne humaine	Droit constitutif de la vie, de l'identité (droit à la vie, à la personnalité juridique, interdiction de la torture)
	Liberté	Droits comme droits de... (liberté civile, politique)
	Egalité	Principe d'égalité d'accès aux biens, de non-discrimination
	Fraternité (souci de l'autre)	Droits économiques et sociaux
<i>Valeurs nationales</i>	Nation	Unité, Indivisibilité, République
	Laïcité	Neutralité, liberté de croyance
	Fraternité comme exigence de solidarité	Droit à l'éducation, aux soins, etc....
<i>Valeurs de la fonction publique</i>	Désintéressement	Être dévoué à sa tâche, sans la négliger ou en tirer profit
	Obéissance et loyauté	Envers la nation, envers l'autorité, ses pairs, ses subordonnés
	Responsabilité	Acceptation des tâches, initiatives, formation, absence d'abus de pouvoir
	Laïcité	Neutralité, respect de la liberté de croyance, non-discrimination

	Service public	Obligation de transparence, d'information, de réponse aux demandes.
--	----------------	---

Tableau 1. *Des valeurs universelles aux valeurs professionnelles. Niveau de détermination et valeurs de références communes pour l'action des institutions de la fonction publique.*

Un deuxième résultat est la construction de la mise en parallèle — nécessaire à la démarche d'éducation — entre les processus de formation et de transmission des valeurs dans les trois institutions (IUFM, écoles d'officiers de l'armée de Terre, Instituts de formation en soins infirmiers et cadres de santé).

		Armée	Éducation nationale	Soins infirmiers
Formateurs		Officiers	Formateurs IUFM	Cadres infirmiers
Formés		Militaires du rang	Enseignants	Infirmiers
Actions des formés relativement à la nation et à l'ensemble des habitants.		Défense de la nation. Ils portent les valeurs de la République au travers de leur comportement	Ils transmettent les valeurs de la République et les mettent en pratique	Ils agissent en fonction des valeurs de la République
Personnes concernées par l'action des formés	En tant que personnes sur lesquelles s'exercent les actions.	Ensemble de la nation, comme protégée.	Ensemble de la nation en tant que passant par l'école de la République.	Ensemble potentiel de la nation en tant que malades potentiels
	En tant qu'agissante	En tant qu'acteurs potentiels	En tant que co-éducateurs (parents) ou intervenants à des titres divers (dans le cadre professionnel)	En tant qu'agissant pour la santé publique, soit à titre individuel, soit à titre professionnel

Tableau 2. *Mise en parallèle des trois institutions, de la formation à l'action dans la société.*

Cette double mise en cohérence conditionne la possibilité des tables rondes que nous avons mises en place et dont l'étude en cours nous permet d'y voir, dans une logique de recherche-action, à la fois un instrument de recherche et de formation des formateurs de la fonction publique, notamment dans les enjeux du processus de construction de leur identité professionnelle.

Articuler les textes de référence permet de repérer la nécessité d'une logique de formation ascendante et élaborer une mise en parallèle effective permet de rendre pertinente la démarche de table ronde et de donner à l'éducation comparée un statut dans la transmission des valeurs comme aspect de la formation des agents publics

V. CONCLUSION

L'étude compréhensive des textes de référence montre que la promotion des valeurs républicaines au travers d'une diversité d'activités professionnelles dont celles de la

fonction publique. Il en ressort que ces valeurs sont l'expression de ces activités professionnelles, sans, pour autant, renvoyer à une logique corporatiste.

Au delà de ces premiers résultats qui doivent être confirmés par l'analyse en cours des entretiens, notre question sera, par des observations, de déterminer comment on peut faciliter l'appropriation par les agents en formation des valeurs humanistes universelles au fondement de la fonction publique.

REFERENCES

- Böhm, W. (1988). *Theorie der Bildung* in: Nicht Vielwissen sättigt die Seele, 3. Würzburger Symposium, Ernst Klett Verlag, p. 25-48.
- Dworkin, R. (1995). *Prendre les droits au sérieux*, trad. française de Marie-Jeanne Rossignol et Frédéric Limare, révisée et présentée par Françoise Michaut, Paris, PUF.
- Finger, M. (1989). Apprentissage expérientiel ou formation par les expériences de vie ? *Education permanente*, décembre, pp. 39 à 46.
- Groux, D. et Porcher, L. (1997). *L'éducation comparée*, Paris, Nathan.
- Hannoun, H. (1996). L'intervention éducative dans le conflit identité-intégration, in *Penser l'éducation. Philosophie de l'éducation des idées pédagogiques*, N°2, p. 61.
- Hannoun, H. (1997). *Le nazisme, fausse éducation, véritable dressage, fondements idéologiques de la formation nazie*, Paris, Presse Universitaire du Septentrion.
- Pain, A. (1990). *Education informelle, les effets formateurs dans le quotidien*, Paris, L'Harmattan.
- Ricoeur, P. (1990). *Soi-même comme un autre*, Paris, Seuil.
- Sartre, J.-P. (1943). *L'être et le néant*, Paris, Gallimard.
- Van Daele, H. (1993). *L'éducation comparée*, Paris, PUF.

ANNEXE

LISTE DES TEXTES CONSTITUANT LE CORPUS MINIMAL

Textes généraux

Déclaration des droits de l'homme du 26 août 1789.

Préambule de la constitution de la Quatrième République.

Constitution de la Cinquième République.

Loi n° 83-634 du 13 juillet 1983 portant droits et obligations des fonctionnaires (notamment le chapitre IV, portant sur les obligations du fonctionnaire)

Convention internationale des droits de l'enfant du 21 novembre 1989.

Textes spécifiques à l'institution militaire

Document historique

Lettre adressée le 5 septembre 1871 par le Général Denfert-Rochereau à monsieur Gambetta, membre du gouvernement de la défense nationale.

Textes fondamentaux

L'exercice du métier des armes dans l'armée de terre. Fondements et principes, État-major de l'armée de terre, Paris, janvier 1999.

Directives relatives aux comportements dans l'armée de Terre, État-major de l'armée de Terre, Paris, mars 2001.

Textes spécifiques aux professions de santé (textes actuels)

Code de la santé publique, Nouvelle partie réglementaire, section 1. Actes professionnels et règles professionnelles.

Arrêté du 30 mars 1992 modifié relatif au programme d'étude infirmier.

Loi du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de soins.

Textes spécifiques à l'éducation nationale

Texte historique

Circulaire du 17 novembre 1883 adressée par M. le Ministre de l'Instruction publique aux instituteurs, concernant l'enseignement moral et civique (communément appelée «lettre aux instituteurs»).

Textes actuels

Textes de base

Code de l'éducation.

Annexe à l'ordonnance n° 2000-549 du 15 juin 2000, Code de l'éducation. Il intègre la loi d'orientation du 10 juillet 1989 et la «loi d'orientation et de programmation pour l'avenir de l'école» du 23 avril 2005, dite loi Fillon, ainsi que l'ensemble des dispositions législatives concernant l'éducation nationale.

Textes sur la formation des enseignants et la définition de leurs compétences professionnelles

Note de service n° 94-271 du 16 novembre 1994, Recommandations relatives aux concours de recrutement de professeurs des écoles, Annexe III : référentiel des compétences professionnelles du professeur des écoles stagiaire en fin de formation initiale.

Annexe à la note de service n°94-271 ; BO n°45 du 8 décembre 1994 : Référentiel de compétences et capacités caractéristiques d'un professeur des écoles

Circulaire n°97-123 du 23/05/1997 adressée aux recteurs d'académie, aux directeurs des IUFM : «Mission du professeur exerçant en collège, en lycée d'enseignement général et technologique ou en lycée professionnel».

ESPRIT CRITIQUE ET CRITIQUE SOCIALE

Thierry Gourieux

Laboratoire de Physique des Matériaux, Université Henri Poincaré, France

Résumé

La formation à l'esprit critique au sein d'une université scientifique relève d'une grande difficulté : ce processus de réflexion est en effet associé tantôt à une méthodologie que l'on souhaite faire acquérir à l'étudiant(e), tantôt à une remise en cause des présupposés des théories que l'étudiant(e) est à peine en train de maîtriser ; dans les deux cas, le travail de la critique lui est grandement facilité, et pour ainsi dire totalement biaisé, puisqu'on le guide vers cette critique en vue de lui exposer la nouvelle théorie, ou la bonne méthode, acceptées par la majorité. Une alternative pour palier à cette incontournable difficulté est brièvement relatée ici ; elle repose sur le présupposé que l'éveil à l'esprit critique en sciences procède des mêmes ressorts que celui relatif à la critique sociale.

Mots-clés

Sciences, société, critique, enseignement, formation.

I. INTRODUCTION

Que l'on pense à Socrate ou à Rabelais, la formation à l'esprit critique semble avoir été régulièrement revendiquée comme partie essentielle des finalités éducatives de l'université, et de l'enseignement en général. Dans le domaine des sciences - le mot « sciences » sera pris ici au sens des matières qui s'enseignent dans les dites facultés des sciences - l'esprit critique y est souvent compris comme évoluant à l'intérieur de la matière enseignée : il se confond pour ainsi dire avec l'acquisition d'une certaine méthodologie mettant en oeuvre le doute, l'analyse rationnelle, le discernement et autres états de la pensée et de l'action comme moyens de distinguer ce qui est science de ce qui est « non-science », ce qui est rationnel de ce qui ne l'est pas, ce qui est critiquable ou pas au sein de résultats expérimentaux, d'une théorie, d'un modèle.

L'élargissement de cet esprit critique à celui relatif à la critique sociale est assez peu évoqué dans les facultés des sciences, et lorsque cela a partiellement lieu, l'angle d'attaque est celui des relations entre les sciences et la société, relations qui sont couramment abordées via la question des applications nuisibles ou non des sciences : ici, l'éthique domine généralement et reste confinée à un positionnement individuel au sein d'un cadre normatif non critiquable *a priori* ou dont la critique n'a pas sa place dans la thématique : que l'on pense, par exemple, au peu de remises en cause de la notion de développement durable. Or, dans une interprétation généraliste

de la phrase de Rabelais, « science sans conscience n'est que ruine de l'âme », il paraît difficile de se contenter de cet état de faits. On peut même y voir là un moyen d'engager l'éveil à l'esprit critique du scientifique en faisant appel à celui de la critique sociale plutôt qu'en le délaissant. Dans ce cas en effet, l'étudiant(e) devra faire appel à ses propres conceptions, ainsi qu'à celles que la société lui suggère, pour faire face à une critique qu'il va pouvoir librement considérer, puisqu'il ne s'agit pas d'une critique qu'on lui enseigne en vue de lui exposer la nouvelle théorie que tout le monde a admise.

Ce point de vue est expérimenté actuellement au sein du cursus L3 Physique à Nancy, dans le cadre d'une Unité d'Enseignement Libre intitulée : « Réflexions sur la science et la société ». Cette formation a été initiée par quatre enseignants-chercheurs sans autre base que leurs propres réflexions et lectures variées (à l'image de celles indiquée plus loin dans le texte). Elle s'est donc construite avec un certain amateurisme et l'idée est d'en rendre compte ici de la même façon (peut être à tort ?) sans avoir cherché à la relier à d'autres références existantes sur le sujet. Il sera donc simplement fait état de cette expérience au travers de la transcription du procès verbal de la première séance, ainsi que son annexe, sans prétendre à une quelconque conclusion définitive.

Ce procès verbal rend compte à la fois des thèmes abordés dans le cours de l'année et de la réflexion commune des quelques 20 étudiant(e)s inscrits et des 4 enseignants-chercheurs qui ont participé à cette première séance. Ceux-ci étaient intégrés (autant que faire ce peut) aux étudiant(e)s et ont participé à la discussion, la plupart du temps sous forme de questionnements, après que l'un d'eux ait fait une introduction d'environ un quart d'heure. Cette séance a duré 2 h 30.

II. TRANSCRIPTION DU PROCES VERBAL DE LA PREMIERE SEANCE

II.1 Thématique générale de l'Unité d'Enseignement

La séance débute à 14h00 par une présentation succincte des thèmes proposés pour cette année universitaire (des changements peuvent survenir) :

Judi 1er février	: séance introductive
Judi 1er mars	: séminaire (astronomie et philosophie grecques)
Judi 15 mars	: The bomb / nanotechnologies (films documentaires)
Judi 29 mars	: séminaire (contingence ou inévitabilité des théories)
Judi 26 avril	: discussion autour des idées de MM Kuhn et Feyerabend
Judi 10 mai	: fraudes scientifiques / propriété intellectuelle

Puis M. K. prend la parole et expose la thématique générale de cette unité d'enseignement qui tournera autour de divers questionnements comme : qu'est-ce que le progrès ? – la société industrielle et le rôle du chercheur(e) ? – quels sont les rapports entre science(s) et société(s) ? A quelle époque ? – Qu'entend-on par

science ? Doit-on la définir sous un angle philosophique et épistémologique ? Doit-on inclure dans sa définition le corpus d'activités qu'elle engendre, son fonctionnement en laboratoire, les rapports sociaux entre personnes ayant une activité qualifiée de scientifique ? – Quelle est l'influence des sciences sur le fait politique et social ? – Inversement, la société n'influe-t-elle pas sur les sciences ? – Avec quels préjugés de part et d'autre ?

M. K. fait ensuite remarquer que le sujet « science – société » est à la mode comme le montrent la mise en place par les institutions de « cafés scientifiques », ou encore la mise en avant médiatique des divers problèmes écologiques actuels. Ainsi, le Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) organise-t-il le 12 février prochain un colloque intitulé : « sciences et sociétés en mutation ». Ainsi, les candidats à l'élection présidentielle proposent-ils des professions de foi où la recherche scientifique est pensée dans ses rapports avec la société civile comme moteur de l'innovation, indispensable au processus économique en cours. L'innovation se voit ici associée à l'inévitable progrès social : par exemple, les expert(e)s prévoient un doublement de la demande énergétique de la part de la société civile au cours des 10 à 20 prochaines années, et l'utilité sociale des scientifiques est de répondre à cet appel. Mais s'agit-il d'une demande réelle ? En quoi est-ce utile ? Et encore cette question : qu'est-ce que le progrès ? Par ailleurs, il arrive aussi que l'innovation ait lieu sans forcément répondre à une demande et qu'elle soit diffusée à un point tel qu'elle entraîne un changement profond dans les comportements sociaux (les transports par exemple) : que penser d'un tel déroulement ? Comment et par qui est diffusée l'innovation ? Pourquoi ? Pour quoi faire ?

Enfin, pour terminer son intervention, M. K. fait lecture d'un tract subversif (voir le § II.2 qui suit). Ce tract émet une critique sévère de la journée institutionnelle et annuelle intitulée : « la fête de la science » et réclame un bilan de ces 50 dernières années.

II.2 Tract distribué aux étudiants

Le tract qui suit fut distribué au jardin du Luxembourg à Paris lors de l'opération intitulée : la Fête de la Science, au début d'octobre 2005. Il a été publié dans la revue Notes & Morceaux choisis n°7, éd. La Lenteur, pp131-133, décembre 2006.

CECI N'EST PAS UNE FETE

La très douteuse *fête de la science* à laquelle on nous convie est bien mal venue. A travers cet étrange « foisonnement d'activités et de manifestations », cet étalage de tubes à essais et de posters colorés, on s'emploie activement à nous jouer « Martine au labo », sur le modèle des historiettes élaborées pour faire croire aux enfants qu'ils sont encore nourris avec des produits de la ferme, alors que tout se passe dans de sinistres hangars concentrationnaires.

Quand les désastres s'accumulent et que se multiplient les signes d'une destruction accélérée du vivant, causée par le développement irrationnel des sociétés humaines, les instigateurs de l'événement invitent benoîtement la population à rencontrer les

chercheurs, « pour que les sciences soient un plaisir et pour permettre à chacun d'expérimenter des phénomènes scientifiques, d'apprendre et de découvrir, de s'informer sur le monde de la recherche et des technologies ».

Derrière le discours de consensus autour d'une improbable science neutre, il s'agit manifestement d'honorer la hardiesse de la *Recherche Française*, son esprit d'entreprise et son culte de la performance, tout en suscitant les vocations mortifères dont le capitalisme a le secret.

Psalmodie macabre de nos lendemains machines.

Dans le contexte actuel, il serait autrement plus urgent, pour les scientifiques et leurs institutions, de commencer par faire le bilan du rôle de la science et de ses applications depuis une cinquantaine d'années, au regard de ce qu'elles promettaient. Non seulement elles n'ont rien résolu, mais elles ont considérablement aggravé les problèmes de l'humanité, en dégradant les écosystèmes et les milieux de vie, en accentuant le contrôle social, la dépossession des individus, la transformation des êtres humains en matière vivante à gérer et à exploiter. Entre cynisme mercantile et réductionnisme simpliste, la Recherche est en passe de dissoudre tout idéal d'émancipation politique.

Le souci de scientifiques dignes de ce nom devrait donc être de mettre un terme à cette fuite en avant. En premier lieu, en s'opposant activement aux ineptes « priorités » du ministre délégué à la Recherche, qui relèvent toutes du même délire scientiste. En dénonçant la multiplication des antennes GSM, la prolifération des OGM, le développement incontrôlable des bio- et nanotechnologies, l'eugénisme patenté des thérapies cellulaires.

En contrant la dérive managériale qui affecte tout les laboratoires de recherche et qui, en accroissant l'esprit de compétition et la précarité pour le plus grand nombre, les empêche de s'interroger sur la signification de leur travail.

Ou encore en développant les connaissances et les techniques qui pourraient s'avérer indispensables à l'avenir : épidémiologie, techniques douces, histoire, savoirs qui sont généralement les parents pauvres ou les *cache-misère* des programmes de recherche d'aujourd'hui.

Tout ceci pourrait bien avoir quelque chose d'exaltant, mais nous amènerait très loin de l'irresponsable « atmosphère conviviale et ludique » décrétée par les organisateurs de cette niaise et indécente célébration.

La fête est finie : place au scandale

Des trouble-fête

II.3 Résumé orienté de la discussion générale

La discussion s'engage dans la salle autour de la question de la neutralité de la science. L'exemple notoire de la bombe atomique utilisée au cours de la seconde guerre mondiale est évoqué pour mettre en valeur l'incontournable part de responsabilité qu'une communauté scientifique peut avoir dans l'utilisation de la

science à des fins applicatives au gré des circonstances historiques. Les trajets ultérieurs des scientifiques ayant participé au projet Manhattan montrent de grandes disparités de positions : Robert Oppenheimer par exemple s'opposera par la suite au développement d'une bombe à fusion tandis que d'autres (ndr : comme Edward Teller) resteront au premier plan de la collaboration avec l'institution militaire. Toutefois, à l'évidence, la théorie de la relativité permettant le développement de telles techniques n'a pas été inventée en vue de ses applications potentielles mais pour répondre à une insatisfaction expérimentale et épistémologique des théories classiques. L'exemple de l'invention du moteur à explosion a également été soulevé, qui montre à l'inverse (sur la base des faits historiques) que les possibilités d'applications peuvent sérieusement motiver l'essor d'une théorie (ici la thermodynamique). Malgré tout, l'idée reste qu'il ne semble pas y avoir de notion morale dans la science : une théorie ne peut pas être qualifiée de bonne ou mauvaise pour l'humanité. Mais n'y a-t-il pas confusion dans ces questionnements entre d'une part la science en tant que telle (avec ses théories) et d'autre part les gens qui fabriquent et/ou utilisent cette science ? Et aussi, comment est posé le problème de la neutralité ? : s'agit-il d'une neutralité au sens éthique (la science est-elle bonne, mauvaise ou neutre pour l'humanité) ? Avec pour réponse entendue : elle est ce qu'on en fait (qui est on ?). Ou s'agit-il de voir si les bases d'une théorie scientifique sont indépendantes de la société dans laquelle elle est bâtie ? A ce sujet on remarque qu'il n'est pas rare que les nouvelles théories physiques utilisent les nouvelles mathématiques : hasard pour le moins curieux.

La question de la neutralité de la science est aussi abordée par la remarque que la science n'existe pas sans l'homme et qu'en ce sens elle n'est pas neutre : elle est construite et utilisée par des êtres humains à une certaine époque et dans certaines circonstances ; elle a donc un lien certain avec la société. Que vouloir séparer science et société est une façon de voir les choses qui a ses limites, qui procède du réductionnisme précisément largement utilisé dans les sciences classiques (on isole le phénomène de son environnement). Mais la mécanique quantique nous enseigne les limites de cette méthodologie.

La neutralité de la science a aussi été abordée sous l'angle financier : le ou la scientifique a besoin d'un financement pour ses recherches, il n'est donc pas indépendant. Le contre exemple de Bill Gates a été mentionné mais cet exemple a été mis en doute quant à l'apport de Bill Gates dans le domaine scientifique... Enfin, la phrase de Rabelais a été citée.

Au cours de la discussion, la question s'est posée de pouvoir définir la science afin de mieux identifier ses relations avec la société, son rôle et son éventuelle utilité. Plusieurs définitions ont été proposées : « quelque chose que l'on peut prévoir et que l'on peut reproduire » ; « expliquer (appréhender), comprendre les phénomènes qui se passent autour de nous » ; « activité qui répond de diverses manières à des questions comme qui suis-je, d'où viens-je ou vais-je ? ». Mais il semble que ce genre de définition puisse s'adapter à d'autres activités comme l'astrologie ou la philosophie par exemple. K. Popper a proposé une définition qui s'appuie sur la notion de falsifiabilité : est science l'activité qui se remet en cause face à la réalité, à l'expérience ou à l'observation à l'aide d'une démarche logique. Les

mathématiques, l'histoire, les sciences humaines sont-elles exclues dans cette approche ?

La science se définit-elle par une démarche caractéristique, une méthodologie ? Il semble que la réponse soit tout à la fois oui et non : oui car on y promeut le raisonnement rationnel, non parce que de nombreuses découvertes ont été faites par hasard ou de façon intuitive bien que l'on reconstruise après coup l'ensemble de façon cohérente pour y intégrer la découverte. Mais là encore, ce type de démarche caractérise-t-il la science ? La théologie ne pratique-t-elle pas une démarche similaire ?

Enfin, dans les dernières minutes de cette discussion, les enseignants-chercheurs, à la demande des étudiant(e)s, ont exposé rapidement les motivations qui les ont poussés à devenir scientifiques à l'université : une certaine curiosité ainsi qu'une certaine manière de penser et de s'interroger ne sont pas étrangères au choix de poursuivre des études scientifiques, mais il faut également y inclure un certain refus de la violence des rapports économiques et sociaux dans nos sociétés industrielles et souhaiter travailler dans un milieu apparemment plus libre.

La séance se termine à 16h30. La prochaine séance aura lieu le jeudi 1er mars en salle E21 où aura lieu un séminaire de M. T.B. intitulé : « Sciences et philosophie dans l'antiquité : le cas de l'astronomie ».

Quelques propositions de lecture :

- A.F. Chalmers : « Qu'est-ce que la science ? »
- P. Feyerabend : « La science en tant qu'art » ; « Adieu la raison »
- A. Koestler : « Les somnambules »
- J.J. Rousseau : « Discours sur les arts et les sciences »

B.C.G.K.

III. CONCLUSION

L'intérêt de la démarche, à notre sens, résidait surtout dans le fait que chaque étudiant(e) puisse se retrouver en situation de rechercher et d'argumenter ses idées, de pouvoir critiquer celles des autres, sans qu'une norme sociale ou une solution attendue aient été imposées (du moins par les organisateurs), grâce à l'introduction d'un espace de réflexion plus vaste que le seul espace scientifique.

On remarquera toutefois que le rôle de la science au sein de l'économie actuelle et ses conséquences, sujets principaux du tract et d'une partie de l'introduction de M. K., n'ont été qu'effleurés au cours de la discussion, qui est restée confinée pour l'essentiel à l'intérieur de ce cadre normatif. Il faut sans doute y voir là l'expression évidente de la difficulté de sortir des chemins battus, même en présence d'un sentier découvert, ou encore que ce sentier soit apparu à certain(e)s par trop provocateur. De même, la présence des enseignants-chercheurs, qui interviennent dans d'autres cours suivis par ces étudiant(e)s, a pu également limiter la critique de certain(e)s ne

souhaitant pas exprimer leurs opinions devant ceux qui sont appelés, en dernier ressort, à délivrer le diplôme.

Les séances suivantes ont généralement eu lieu selon des formes différentes (séminaires, projection de film), et avec la présence d'autres intervenants, de sorte que les débats ont été plus courts que celui qui vient d'être relaté et prenaient le plus souvent la forme classique de questions posées par les étudiant(e)s. Il reste que ceux-ci étaient en attente des procès verbaux de ces séances, et l'on peut penser que leur réflexion s'est poursuivie au-delà de l'horaire officiel.

Pour cette année universitaire, il est prévu de faire suivre aux étudiant(e)s qui s'inscriraient à cette unité d'enseignement un colloque que nous co-organisons sur la question du progrès et sa déclinaison au niveau des mathématiques et de la physique.

LES ETUDIANTS EN SCIENCES CONFRONTES A L'ANALYSE DU DISCOURS

Michel Goldberg, Sylvie Vinial, Grâce Kraska

*Laboratoire de biotechnologies et de chimie bio-organique,
Groupe de recherche et d'étude sur l'analyse du discours
en ingénierie et en sciences,
Cellule @ctice,
Université de La Rochelle, France*

Résumé

Une expérience pédagogique a été menée avec des étudiants en biochimie pour exercer la pensée critique dans la lecture de documents scientifiques et didactiques. Un dispositif léger et facile à mettre en place est exposé ici. Il est illustré par l'étude d'une chronique parue dans le mensuel La Recherche avec des étudiants peu sensibilisés à l'analyse critique d'articles de la presse scientifique.

Mots-clés

Pensée critique, analyse de discours, ingénierie pédagogique.

I. INTRODUCTION

L'université est l'institution privilégiée entre toutes pour le développement de la pensée critique, et l'enseignement des sciences porte en lui cette mise en valeur de la critique des savoirs. La science naît du doute, de la remise en question des conceptions classiques, de la mise en débat, du contrôle par les pairs de nos énoncés et du refus de l'argument d'autorité.

Cependant, les enseignements proposés durant les premières années de formation universitaire sont souvent centrés sur l'acquisition de connaissances et de savoirs. En particulier, l'enseignement scientifique débute classiquement par la transmission des théories qui fondent chaque discipline. On observe le plus souvent un enseignement dans lequel il est principalement demandé de comprendre et de mémoriser. La pensée critique ne trouve pas toujours sa place dans ce type d'enseignement.

L'enseignement des sciences ne peut se résumer à un enseignement des connaissances disciplinaires actuelles et des pratiques du laboratoire. En effet, en se contentant d'un tel contenu, l'enseignement s'expose au risque du dogmatisme. Cela consiste à transmettre un savoir sans douter de sa valeur, sans même se donner les moyens de douter de sa valeur, sans prendre en compte les études existantes qui

questionnent sa valeur, sans veiller à soumettre ces connaissances au tribunal de la raison par une critique libre et exigeante.

L'analyse du discours dont il sera question ici peut être intégrée dans la formation scientifique de l'étudiant pour développer cette pensée critique. Cette dernière ne doit pas rester réservée aux scientifiques de haut niveau, aux auteurs de manuels, aux épistémologues. Elle peut être intégrée dans l'enseignement des sciences et irriguer l'ensemble de la formation scientifique.

II. LA PLACE DE L'ANALYSE DU DISCOURS DANS LA FORMATION DES ÉTUDIANTS

Nous observons aujourd'hui un malaise concernant le discours des scientifiques. Il a parfois du mal à se positionner entre un discours scientiste (qui voit dans la science le seul chemin pour résoudre des problèmes humains) et un discours anti-science (qui voit dans la science la cause de tous nos maux actuels). Le discours scientifique est aussi un discours complexe, au-delà de sa complexité purement scientifique : il porte en lui des valeurs qui ne sont pas toujours visibles lors d'une lecture superficielle ou en l'absence d'outils d'analyse. L'étude approfondie de ce discours mérite donc d'être entreprise par des équipes interdisciplinaires (regroupant des scientifiques, des linguistes, des philosophes, des politistes, des spécialistes de la communication).

Un groupe de recherche pour l'analyse du discours en ingénierie et en sciences (GREADIS) à l'Université de La Rochelle se fixe pour objet de faire de l'analyse de discours au service des chercheurs et des enseignants. L'enseignement critique des textes à contenu scientifique fait d'ores et déjà partie de la maquette du nouveau Master Environnement ainsi que de la licence des sciences. La vie. Le GREADIS est intégré à une « Fédération de recherche en environnement et développement durable » (FREDD). Son objet social et environnemental ainsi que les recherches de cette fédération soulèveront des questions qui seront discutées au sein des équipes de spécialistes, et également aux niveaux politiques, économiques et sociaux.

III. LE DISPOSITIF PÉDAGOGIQUE PROPOSÉ EST SIMPLE, DE COURTE DURÉE ET AISEMENT OPÉRATIONNEL

Nous pensons qu'un contenu de formation, irrigué par une approche d'analyse de discours, est une voie pour que l'étudiant en sciences s'approprie cette démarche afin qu'elle devienne une posture professionnelle. Il appartient à l'étudiant de développer cette compétence qu'il aura à utiliser dans les différents métiers qu'il exercera. Dans sa phase d'expérimentation, le module d'analyse de discours est porté par l'enseignant, l'ingénieur de formation et quelques aides multimédia. En faisant appel à son potentiel de transposition, l'étudiant peut utiliser cette démarche dans les autres cours auxquels il participe.

III.1 Le contexte de la formation

Les étudiants concernés sont ceux de licence qui suivent le cours d'enzymologie fondamentale et le cours d'éthique scientifique, soit vingt-deux personnes. L'expérience réalisée avec la promotion 2006-2007 se réalise cette année encore. La formation brève (9h sur trois séances) est centrée sur l'analyse de discours sur une matière scientifique, l'enzymologie, bien maîtrisée par les étudiants. L'analyse de certaines parties d'un manuel a fait l'objet de publications antérieures (Goldberg, 2003 et 2005, Goldberg *et al.*, 2007). Dans l'exemple qui suit, l'étude portera sur une chronique parue dans *La Recherche*, et l'on s'intéressera principalement aux premières approches de l'analyse critique d'articles de la presse scientifique. Les analyses de contenu réalisées avec les étudiants s'inspirent largement d'ouvrages de linguistiques (Amossy, 2006, Bardin, 1993, Danblon, 2005, Perelman, 1977). Un dispositif de la salle de cours a été mis en place à chaque début de cours pour favoriser les interactions entre étudiants et la libre circulation des étudiants, de l'enseignant et de l'ingénieur de formation. La formation a fait l'objet d'un enregistrement et de photographies¹.

III.2 La formation s'appuie sur une démarche pédagogique ternaire

Nous sommes partis de trois constats qui nous semblent d'ailleurs largement partagés par les enseignants : (1) la lourdeur des programmes disciplinaires, (2) le peu de possibilités de créer des modules supplémentaires, (3) la prise de conscience que les étudiants scientifiques sont peu (voire pas du tout) formés aux questions d'éthique et de responsabilité du scientifique. Nous nous sommes appuyés sur ces trois contraintes en re-pensant la notion de « temps » et de « durées » des enseignements et des apprentissages. La perception du temps comme extérieur à nous-même (ne disons-nous pas « j'ai du temps » ou « je n'ai pas de temps », et même « j'ai perdu du temps » ?) nous amène souvent à ne pas avoir prise sur lui. Face à ce qui est souvent perçu comme le diktat du « manque de temps » dans nos enseignements, nous avons réparti notre enseignement sur trois temps pédagogiques : le face-à-face, l'amont (temps T-1) et l'aval (temps T+1). En investissant l'amont et l'aval du cours, nous avons investi deux temps inexistantes jusqu'à lors et leur avons donné une identité pédagogique ; ce faisant nous avons dilaté le temps disponible.

Dans la formation à l'analyse de discours, plusieurs activités en amont et aval du cours sont réalisées dans cette perspective :

- l'exploration des représentations initiales des étudiants sur des concepts (en T-1, à l'arrivée des étudiants, avant le démarrage du cours, juste en début de cours).
- l'évaluation à chaud synthétisée et envoyée aux participants pour favoriser la poursuite du cheminement individuel (en T+1 via la plateforme

¹ Les étudiants ont donné leur accord écrit pour l'utilisation de leur image.

pédagogique Moodle, sous forme de diaporama intégrant les commentaires des étudiants, leurs productions, des photos étayant le propos).

- la documentation supplémentaire pour ancrer la dynamique amorcée (en T+1 via la plateforme pédagogique Moodle).
- la formulation de nouveaux questionnements par les étudiants (en T+1 via le forum de la plateforme pédagogique Moodle).

Quant au cours en face-à-face, les activités proposées ont pour objectif une mobilisation individuelle et collective des étudiants pour une co-construction du sens du discours, à partir des textes qui leur sont proposés. La démarche propose à l'étudiant de modifier sa posture (il devient, ce faisant, acteur de sa formation), en lui permettant de valoriser sa pensée. L'étudiant et l'enseignant entrent dans de nouveaux rôles au travers d'activités dont les caractéristiques sont les suivantes :

- les activités sont diversifiées : fiches de travail, jeux de rôle, brainstorming, porte-parole.
- elles portent sur des durées limitées : 3mn, 5mn, 8mn ou 20mn pour la plus longue. elles impliquent des interactions multiples : étudiant seul, travaux en binômes, sous-groupes, plénière.
- les supports utilisés par les étudiants sont variés : tableau papier, transparents/rétroprojecteur, fiches de travail.
- une évaluation finale fait le lien avec les représentations initiales : il y a collecte des écrits et travaux des étudiants et synthèse des résultats.

Le rôle de l'enseignant se modifie par rapport à sa pratique antérieure. En s'associant à un ingénieur formation dans cette phase expérimentale, il souhaite diversifier sa médiation pédagogique. Il a pour objectif d'accompagner l'étudiant dans sa démarche critique et non pas d'être seulement celui qui « donne son cours ». Pour l'étudiant, comme le souligne Bourgeois et Nizet (1999) « *le changement cognitif ne sera effectif qu'à la condition que la personne vive une véritable tension par rapport à son identité, du fait même de sa transformation. En d'autres termes, il faut qu'il y ait tension entre la perception qu'a le sujet de son état passé (reconnaissance identitaire) et la manière dont il se projette (projet identitaire)* ». Ce qui explique les allers-retours permanents entre le texte lu activement par l'étudiant seul, puis analysé à deux, discuté en sous-groupe, soumis en plénière, confronté aux apports de l'enseignant. Car si « *l'individu doit apprendre seul, et que personne ne peut le faire à sa place, l'apprenant a peu de chance de « découvrir » seul l'ensemble des éléments pouvant modifier ses questions, ses concepts ou son rapport au savoir...* » (Giordan, 1998).

IV. UN EXEMPLE POUR ILLUSTRER

IV.1 Le déroulement des cours

De manière très concrète, l'exemple ci-dessous illustre la manière dont se déroulent deux cours de 1h30 avec une démarche active, selon la temporalité ternaire.

1. Les étudiants reçoivent le texte une semaine avant le début du travail collectif, via la plate-forme pédagogique (Moodle). D'une part, ils sont incités à aller sur la plateforme pédagogique pour le découvrir, d'autre part ils sont mobilisés en temps T-1 avant le cours. La consigne est la suivante : « lisez cet article et demandez-vous ce que vous pensez de l'argumentation de l'auteur. Nous en reparlerons lors du prochain cours ».
2. En début du cours, la démarche pédagogique est présentée aux étudiants ainsi que les modalités de fonctionnement. Les étudiants s'installent à des tablées de 4 à 5 personnes.
3. Une activité amorce est alors proposée faisant le lien avec le T-1, avec la consigne suivante : « Quel est le thème de la chronique ? Quelle est la thèse de D. Lecourt ? Citez deux arguments présentés par D. Lecourt » (travail seul pendant 25mn). Pour les étudiants qui n'ont pas encore lu la chronique, c'est l'occasion de s'intégrer très vite dans l'activité. Pour les autres, la fiche de consigne les stimule vers une lecture active. Nous constatons que de nombreux étudiants éprouvent d'importantes difficultés pour définir le thème de la chronique et la thèse de l'auteur.
4. Un travail d'échanges de résultats et d'analyse s'organise alors à chaque tablée, avec l'objectif de : « construire un document commun qui est présenté ensuite en plénière (transparents présentés par un rapporteur avec un rétroprojecteur) ». Une nouvelle consigne est ajoutée : « Imaginez que vous êtes le rédacteur en chef de la revue La Recherche. Vous devez émettre un jugement critique au sujet de cette chronique en faisant trois ou quatre remarques qui peuvent être positives ou négatives ». (Echanges et analyse, 20mn. Présentation en plénière, 3mn par groupe). Les étudiants sont mis en situation de répondre assez rapidement à ces questions. Ils n'ont pas connaissance de l'opinion des enseignants concernant la chronique qu'ils doivent analyser. Cette situation semble peu confortable pour la plupart d'entre eux. Elle semble favoriser l'expression des idées premières des étudiants, avant l'exercice d'un véritable esprit critique. De plus, la plupart des étudiants ne font pas une analyse approfondie du texte et ne mettent pas en place une méthode pour critiquer cette chronique : il nous semble alors qu'ils restent à la surface du texte.
5. Un jeu de rôle est alors mis en place : chaque tablée se voit attribuer un rôle par l'enseignant : « le rédacteur en chef, l'auteur, un groupe d'écologistes vont chacun exposer leur point de vue et construire un argumentaire selon leur position ». Un groupe d'observateurs muni d'une grille d'analyse va de groupe en groupe pour observer (Jeu de rôle, 20mn. Présentation en plénière, 5mn par groupe, 6mn pour les observateurs).

IV.2 Le contenu du cours

Les étudiants analysent une chronique de D. Lecourt dans le mensuel La Recherche. La première analyse de discours proposée aux étudiants de la licence de biochimie a porté sur une chronique de D. Lecourt parue dans le mensuel La Recherche en octobre 2007. Dans ce court texte, il présente et défend la thèse d'un ouvrage de Václav Klaus très critique à l'encontre de législations mises en place face au

réchauffement climatique. Le court plaidoyer du philosophe pour un « *débat rationnel* » contraste avec une argumentation qui relève plutôt de l'accumulation de vérités toutes faites. Deux séances de 1h30 ont été consacrées à l'analyse du document. Nous avons souhaité établir un état des lieux de la démarche critique des étudiants face à un document traitant d'un débat social, politique et scientifique d'une grande actualité. Nous présentons ci-dessous une brève discussion de cette chronique qui fera l'objet d'une analyse plus poussée dans un autre article.

Une première remarque porte sur la présentation des protagonistes du débat sur le réchauffement climatique. Václav Klaus est présenté comme un « *économiste* » et c'est aussi « *le président tchèque* » ; deux caractères qui lui donnent une certaine stature. Pour désigner ses adversaires dans le débat sur le réchauffement climatique, D. Lecourt utilise le pronom indéfini « *on* » qui permet de ne pas nommer les personnes ou les groupes visés. Ainsi, il ne risque pas d'être démenti. Il cite seulement le mouvement *Greenpeace* pour une facétie anecdotique dans un café pragois « *très intellectuel* » et il mentionne des stéréotypes de l'extrême-gauche qu'il imagine à l'encontre de V. Klaus : c'est un « *libéral* » et « *il emboîte le pas aux néoconservateurs américains* ».

Les arguments des opposants à V. Klaus présentés dans la chronique sont tous indéfendables : ils sont le signe d'une « *civilisation en péril* », ils conduisent à un « *assujettissement universel* », ils donnent le primat au milieu sur l'homme, etc. Les nouvelles réglementations pour limiter les effets du réchauffement sont présentées sous un jour négatif : « *prohibitions imposées à la vie des citoyens* », « *bureaucratie internationale* », etc. Selon D. Lecourt, tout ce remue-ménage écologiste s'explique par un mot : « *la peur* », n'hésitant pas à son tour à se lancer dans des analyses simplistes. Si D. Lecourt avait raison, il n'y aurait personne pour débattre et le « *débat rationnel* » serait impossible. Il aurait pourtant pu mentionner des critiques fondées à l'encontre de la pensée de V. Klaus plutôt que des banalités ou des remarques facétieuses ou irrecevables. La brièveté d'une chronique ne signifie pas que l'on puisse caricaturer ainsi certaines positions. Il nous semble qu'il était possible de traiter des effets indésirables posés par les nouvelles législations sans utiliser la rhétorique du dénigrement systématique.

Les réactions spontanées des étudiants à la lecture de la chronique de D. Lecourt Nous concentrerons notre attention dans ce court article sur les réponses des étudiants à une question posée suite à la lecture de cette chronique : « *Pensez-vous que la chronique de D. Lecourt contribue utilement à l'éclosion d'un débat rationnel sur la réponse politique au problème du réchauffement climatique ?* » Les étudiants n'ont, à ce moment, reçu aucune formation universitaire en analyse du discours, ils n'ont pas non plus échangé entre eux. Parmi ces réponses qui peuvent donc être considérées comme spontanées, en voici quelques-unes représentatives :

« *Cette chronique est utile dans le sens où elle analyse les arguments de ceux qui mettent en avant l'incohérence du réchauffement climatique, donc s'il y a une opposition, il y a débat. Maintenant, il ne fait qu'analyser les arguments d'un économiste* ». (Nicolas)

« *Oui. Il permet de se poser des questions sur ce que les politiques font de l'écologie. (Mais « non » car il reprend les arguments de quelques autres* ». (Jérémy)

« *Oui car analyse l'argument de Vaclav Klaus et remet en question l'idée générale. Mais « non » car s'appuie que d'un seul argument* ». (Farida)

« *Non, car il s'appuie sur des arguments non scientifiques, il se base sur rien de concret. Il n'apporte pas d'idées nouvelles, il ne fait que commenter ce que dit Klaus. Il se base sur l'avis d'un économiste et non sur des réelles données scientifiques* ». (Aurélie)

Très majoritairement, les étudiants considèrent que la chronique de D. Lecourt constitue une contribution utile au débat sur le réchauffement climatique. Aucun étudiant ne mentionne le problème posé par la stigmatisation caricaturale des positions des opposants à la thèse de V. Klaus. Une seule étudiante mentionne l'extrême pauvreté de l'argumentaire de l'auteur en faveur de sa thèse. Plusieurs étudiants abondent dans le sens de D. Lecourt, remettent en question l'idée même d'un impact humain sur le réchauffement climatique et par voie de conséquence, l'idée d'une politique visant à limiter cet impact. D. Lecourt, professeur de philosophie connu, auteur d'ouvrages de référence, écrivant dans une revue de vulgarisation scientifique de bon niveau, développe donc des idées qui ne sont ni contestées, ni contestables dans l'entendement de la grande majorité des étudiants. Ces observations nous conduisent à penser que l'analyse critique des documents scientifiques mérite une attention particulière dans la formation des étudiants.

IV.3 Les réponses des étudiants à la suite d'un débat en petits groupes

Les étudiants ont également été invités à répondre à quelques questions qui visaient à introduire une analyse critique de la chronique de D. Lecourt. Ils ont ainsi défini le thème de la chronique, la thèse soutenue par l'auteur, ses arguments et ses constats permettant de les étayer. Ils ont été ensuite répartis en quatre petits groupes pour réaliser un jeu de rôle.

Le groupe tenant le rôle des « écologistes » réagit au texte de D. Lecourt en émettant des critiques qui n'avaient pas été entendues dans la séance précédente :

« *Il vaut mieux faire de la prévention maintenant plutôt que de se rendre compte trop tard que la planète est en danger* ». « *Il existe des signes qui prouvent qu'il y a des problèmes : augmentation des phénomènes climatiques habituels (cyclones, inondations, réduction des pluies dans les déserts, réduction de l'individualisation des saisons)* ».

Le groupe tenant le rôle du « rédacteur en chef de La Recherche » remarque que « *L'auteur se base sur un seul exemple, sur une seule opinion [l'ouvrage de Klaus, ndla]* ». « *Sa thèse n'est pas suffisamment claire* ».

Le groupe tenant le rôle de D. Lecourt soutient que qu'il existe un « *formatage des informations médiatiques (censure)* », ou « *un catéchisme des phénomènes (écologie entre autres)* » ou encore un « *pilonnage médiatique* ».

Nous voyons ainsi que (1) une brève réflexion sur le thème, la thèse, l'argumentation et les exemples proposés par l'auteur, (2) une discussion en petits

groupes et (3) un accompagnement pédagogique, favorisant l'émergence de sens pour chacun permettent de faire germer des éléments intéressants de critique. Par eux-mêmes, sans avoir reçu aucune formation liée à l'analyse du discours, dans le cadre d'un simple dispositif qui favorise l'émergence de questions et de discussions, des étudiants montrent des aptitudes à porter un regard critique sur la chronique de D. Lecourt.

V. UN PREMIER BILAN CRITIQUE DU DISPOSITIF

Ce cours et la démarche sont expérimentés depuis 2006. Nous nous sommes appuyés (1) d'une part sur la recherche effectuée par l'enseignant chercheur (questions d'éthique et de responsabilité) et sur le constat de carence de ce type de cours pour les étudiants, (2) d'autre part sur la pratique de pédagogies actives de l'ingénieur d'études et formation, (3) et enfin sur un outil, la plateforme pédagogique Moodle intégrée à l'environnement numérique de travail de l'étudiant. Notre marge de progression aujourd'hui s'oriente vers un cours d'enzymologie qui deviendrait un cours où s'exerce en permanence la pensée critique de l'étudiant, y compris au travers de ses propres apprentissages.

Aussi bien les étudiants que nous-mêmes avons à nous familiariser encore plus avec la valeur ajoutée de l'utilisation d'une plateforme pédagogique : l'utiliser à bon escient pour qu'elle soit justifiée pédagogiquement. Enfin, nous devrions pouvoir améliorer l'ergonomie du système : nous avons très peu de temps pour l'installation de la salle de cours, (5 à 8 mn) : organiser les tables, les tableaux papier, tenir compte de l'éclairage, mettre en route caméra et appareil photo).

En ce qui concerne les points forts, nous avons constaté que de nombreux étudiants témoignent d'une confiance presque sans limite dans l'écrit scientifique ou dans une chronique parue dans *La Recherche*, comme si leurs propres outils de jugement n'étaient plus aux commandes, inhibés par l'aspect « scientifique » donc vrai à priori. Ainsi, lorsque l'enseignant soumet un texte à la critique des étudiants (lecture et réponses à donner à quelques questions favorisant une lecture active) sans laisser transparaître son avis sur l'auteur ou le texte, la plupart des étudiants considèrent l'auteur comme la référence et son avis comme non-contestable. Et ce n'est qu'après un certain temps et une démarche appropriée que l'étudiant arrive à retrouver son sens critique, à oser se poser un certain nombre de questions sur ledit texte et à faire des constats. Une fois que l'étudiant y est arrivé, sa surprise est alors très grande de découvrir qu'un auteur peut assener une argumentation d'une grande pauvreté, des attaques *ad hominem*, des stigmatisations injustifiées.

Ce constat est corrélé avec les évaluations réalisées par les étudiants (selon les évaluations de cours de 2007) où certains notent que ce cours a contribué à :

« sortir de l'idée que les livres et les professeurs ont la science infuse ».

« on ne lira plus un livre spécialisé de la même façon ; on prendra le temps de faire une étude plus précise »

« je ne pourrai plus lire un texte scientifique sans me demander s'il est fiable ».

Il nous semble avoir approché l'objectif visé en ayant mis un coup de projecteur sur la manière dont l'étudiant appréhende un texte scientifique, puis en ayant accompagné l'étudiant pour qu'il se libère des a priori ou des idées reçues et se forge un jugement indépendant et plus mature.

Enfin, l'utilisation de la plateforme pédagogique Moodle, comme moyen de restituer les travaux des sous-groupes à l'enseignant, a mis en évidence le respect (dans la plupart des cas) de la date limite de remise des documents. Si la consigne amenait à rendre le travail sur Moodle le mardi, certains l'ont déposé le lundi sur l'heure du déjeuner et d'autres le mardi à 21h55. Grâce à cet outil, les étudiants bénéficient d'une souplesse temporelle.

VI. CONCLUSION

Devant ces résultats, il nous apparaît essentiel d'accompagner les étudiants scientifiques dans leur prise de conscience de leur manière d'apprendre. Le plus souvent ils ont appris à analyser des textes littéraires, philosophiques ou historiques au lycée, et pourtant ils ne transfèrent pas ces compétences dans leur apprentissage scientifique. La professionnalisation des étudiants passe donc par la valorisation des compétences acquises au lycée mais aussi par leur contextualisation à l'université, et ce au travers de l'analyse du discours scientifique qui fait partie des acquis du futur professionnel. Enfin, le monde professionnel est fait de pluridisciplinarité, et cette démarche pédagogique offre justement l'avantage de ne pas opposer les sciences dures aux sciences humaines.

C'est là que l'ingénierie pédagogique trouve toute sa valeur dans le cours. L'enseignant se centre sur la manière d'acquérir des connaissances en semi-autonomie (c'est à dire en auto-apprentissage et travaux de sous-groupes accompagnés par l'enseignant) plutôt que sur un ensemble de connaissances à assimiler dans un enseignement magistral. Ce changement de paradigme contribue à repenser le rôle et les missions de l'enseignant, les attentes des étudiants et les objectifs de formation.

REFERENCES

- Amossy, R. (2006). *L'argumentation dans le discours*. Paris, Armand Colin.
- Bardin, L. (1993). *L'analyse de contenu*. Paris, PUF.
- Berbaum, J. (1995). L'action quotidienne de l'enseignant centrée sur l'apprentissage. In *Développer la capacité d'apprendre*, pp. 84-96. France, ESF Collection Pédagogies.
- Bourgeois, E. et Nizet J. (1999) *Regards croisés sur la formation*. Paris, L'Harmattan.
- Danblon, E. (2005). *La fonction persuasive : Anthropologie du discours rhétorique : Origines et actualité*. Paris, Armand Colin.
- Giordan, A. (1998). *Apprendre !*. Paris, Belin.

- Goldberg, M. (2003). Les erreurs persistantes dans l'enseignement de l'enzymologie. *Regard sur la biochimie*, 4, pp. 21-33.
- Goldberg, M. (2005). *Enjeux éthiques dans la formation épistémologique des étudiants en sciences de la vie. L'étude des théories de la bioénergétique*. Actes du troisième colloque « Questions de pédagogie dans l'enseignement supérieur ». Ecole centrale de Lille, pp. 263-270.
- Goldberg, M., Kraska, G. et Souchard, M. (2007). *La discussion critique du contenu éthique et scientifique des manuels universitaires de biochimie*. Actes du quatrième colloque « Questions de pédagogies dans l'enseignement supérieur. Les pédagogies actives, enjeux et conditions », Louvain la Neuve. 24-26 janvier, pp. 147-157.
- Perelman, C. (1977). *L'empire rhétorique. Rhétorique et argumentation*. Paris, Vrin.

UTILITE DU DEBAT SCIENTIFIQUE DANS L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR

Application à la physique quantique

Céline Ternon, Stéphane Pignard

Ecole Nationale Supérieure de Physique de Grenoble (ENSPG), France

MINATEC, France

Résumé

Cet article décrit une pratique de débat scientifique comme introduction constructive du cours de Physique Quantique de 1^{ère} année de l'ENSPG. L'objectif visé est double : inciter les élèves à mener entre eux un débat contradictoire et les habituer à être acteur dans le déroulement du cours en rupture avec l'enseignement magistral traditionnellement reçu pendant les années qui précèdent l'intégration dans l'école.

Mots-clés

Débat scientifique, pédagogie active, physique quantique, dualité onde –corpuscule.

I. PRÉSENTATION DU CONTEXTE

L'expérience de débat scientifique décrite dans cet article trouve son origine dans la faible participation des élèves lors d'un cours magistral, notamment lorsque la discipline enseignée est nouvelle pour eux. La plupart des élèves en école d'ingénieurs sont issus des classes préparatoires aux grandes écoles dans lesquelles ils ont été habitués à recevoir un enseignement de type magistral où l'enseignant déroule une argumentation logique et vraie, le rôle de l'élève n'étant que de comprendre les concepts exposés. L'idée centrale du débat scientifique pendant un cours est de permettre à l'élève de construire une partie du cours en répondant sous forme de débat à quelques questions autour d'une thématique bien ciblée.

Notre pratique du débat scientifique en physique quantique trouve son origine à l'Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques de l'Institut Joseph Fourier de Grenoble dans lequel il a été très étudié et pratiqué (voir références). Nous avons expérimenté un débat dans le cadre de l'enseignement de physique quantique de 1^{ère} année. Cet enseignement se déroule en début d'année et est dispensé sous forme de cours-TD intégrés. La promotion de 140 élèves est divisée en 4 séries de 35 élèves ; l'expérience a été réalisée sur 3 des 4 séries par 2 enseignants différents.

II. CADRE ET REALISATION DU DEBAT SUR LA DUALITE ONDE-CORPUSCULE

II.1 Déroulement de la séance

Le débat scientifique est ici appliqué à la notion « dualité onde-corpuscule » illustrée au travers de l'expérience des fentes d'Young. Le débat se déroule en trois étapes :

- 1- Situation n°1 : cas des photons
- 2- Situation n°2 : cas des électrons
- 3- Institutionnalisation.

La première étape correspond à une situation connue des élèves où la lumière passe par deux fentes proches (fentes d'Young) et interfère (figure 1).

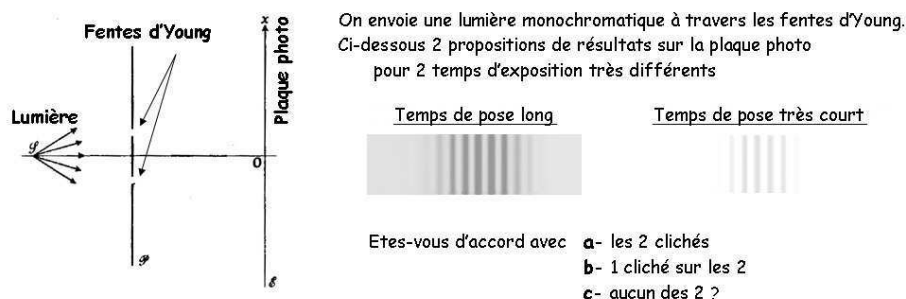


Figure 1 : situation n°1 sur les interférences lumineuses

Cette première étape est composée de quatre phases successives :

- (i) présentation de la situation terminée par une question à choix multiple (fig. 1)
- (ii) échange des élèves entre eux suivi d'un premier vote (chacun doit voter)
- (iii) débat et défense de ses idées animés par l'enseignant
- (iv) second vote (chacun doit voter).

Au cours de la phase (ii), l'enseignant n'intervient que pour stimuler les élèves à dialoguer et échanger librement entre eux : il se tient en retrait et peut même s'absenter quelques minutes s'il constate que les élèves ont du mal à débattre en sa présence ou s'il a lui-même de la difficulté à laisser les élèves réfléchir seuls. Cette phase, dont la durée doit être suffisante pour permettre aux élèves de se faire une opinion et de trouver des arguments pour la défendre, dure environ 5 minutes et se termine par un vote où chacun doit exprimer son choix ; l'enseignant note au tableau les résultats du vote et s'assure que le nombre total de votants correspond au nombre d'élèves.

Suite à ce premier vote, l'enseignant engage un débat (phase (iii)) en demandant aux volontaires d'expliquer leur choix aux autres élèves. Là encore, l'enseignant ne tient pas la place habituelle du détenteur de savoir car il ne doit pas émettre de jugement de valeur sur les propos des élèves ; chaque élève qui s'exprime doit s'adresser à ses camarades afin de les convaincre et non pas à l'enseignant qui doit rester

scientifiquement neutre même lorsque les arguments avancés sont totalement faux. L'enseignant doit cependant gérer correctement le déroulement du débat afin qu'il ne s'essouffle pas et ne tourne pas en rond. Il doit en particulier veiller à ce que des élèves ayant voté différemment s'expriment et doit noter au tableau les principaux arguments. Cette phase (iii) dure entre 15 et 20 minutes.

La situation n°1 se termine par un second vote - phase (iv) - où chacun exprime à nouveau son choix afin de mesurer l'évolution des opinions, qui ne manque pas de se produire suite au débat.

Dans la seconde étape, une situation n°2 est présentée aux élèves. Cette nouvelle situation s'appuie sur la précédente et amène des questions nouvelles. Dans le cadre de la dualité onde-corpuscule, la situation n°2 qui est proposée concerne le phénomène d'interférences réalisées avec des particules matérielles (des électrons dans notre cas) (figure 2). Les 4 phases précédemment décrites sont à nouveau déployées selon le même déroulement sur cette nouvelle situation.

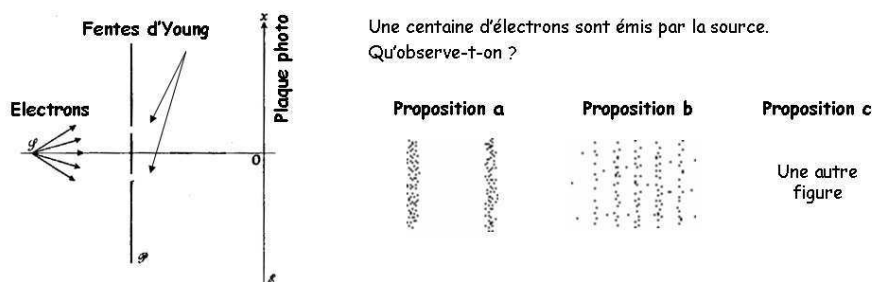


Figure 2 : situation n°2 sur les interférences avec des électrons

La 3^{ème} étape de la séance correspond à l'institutionnalisation où l'enseignant expose la théorie sous-jacente aux situations présentées en s'appuyant sur l'argumentaire des élèves. Seul l'enseignant s'exprime ici en reprenant son rôle habituel. Cette étape dure environ 15 minutes. L'ensemble de la séance dure ainsi environ 1 heure.

II.2 Analyse et apport scientifique de la séance

La situation n°1 a pour but de faire réfléchir les élèves sur la notion d'intensité lumineuse et doit les amener à parler de photons (notion qu'ils connaissent des années précédentes). Cette problématique d'interférences lumineuses est bien adaptée au débat scientifique car elle s'appuie sur des concepts déjà connus des élèves (optique ondulatoire, interférences lumineuses) ce qui leur permet d'argumenter et de se raccrocher à des notions déjà comprises ; ceci est fondamental car la prise de parole est ainsi facilitée au cours des phases (ii) et (iii).

La question sous-jacente à cette situation n°1 et qui fait ensuite l'objet de la situation n°2 est « Que se passe-t-il si l'on envoie un seul photon ? » ; cette question est apparue au cours de la phase (iii) dans les 3 groupes sur lesquels nous avons réalisé cette expérience. Aiguiller le débat autour de cette question permet d'introduire la

notion de dualité onde-corpuscule pendant les échanges et de faire ensuite une transition logique et constructive sur la situation n°2.

Au cours du débat, des questions scientifiques en lien avec la situation étudiée peuvent apparaître comme par exemple « Est-il possible physiquement d'envoyer des photons un par un ? » ; lorsque la question est pertinente, lorsqu'elle permet de faire avancer le débat mais que les élèves ne sont pas d'accord entre eux, l'enseignant doit prendre position et répondre sans ambiguïté (« Oui » en l'occurrence pour cette question). Inversement, lorsque les élèves s'engagent dans une fausse piste ou émettent des hypothèses qui éloignent le débat des questions centrales, l'enseignant doit également intervenir de manière à recentrer les échanges ; par exemple dans la situation n°1, suite à une remarque/question du type « On n'est pas sûr que la plaque photo soit identique ou de même qualité sur les 2 clichés », il ne faut pas laisser s'installer le doute et répondre que les conditions de réception de la lumière sont bien toujours les mêmes.

La situation n°2 doit amener les élèves à réfléchir sur le fait que les électrons, comme les photons, répondent à la fois aux lois de type ondulatoire et corpusculaire. Les élèves sentent très bien le lien avec la situation n°1 mais sont en très grande majorité persuadés qu'il ne peut pas y avoir d'interférences : ils votent principalement (a) ou (c). Le raisonnement qu'ils exposent naturellement repose sur la mécanique classique, la conclusion étant qu'un électron se comporte comme une balle de tennis, qu'il passe par la fente du haut ou par celle du bas mais qu'il n'a aucune chance d'arriver au milieu !

L'institutionnalisation permet d'établir que les différents cas exposés dans les deux situations ne peuvent être compris qu'en envisageant le caractère dual onde-particule des systèmes étudiés (photons et électrons dans notre cas). Les réponses aux 2 situations sont données (réponse a ou b selon le sens associé à « temps de pose très court » pour la situation n°1 et b- pour la situation n°2). Elle permet également d'introduire la notion d'onde de matière et de fonction d'onde $\psi(x,y,z,t)$ d'une particule matérielle dont le module au carré est associé à la probabilité de présence de la particule. L'analogie avec le champ électromagnétique $E(x,y,z,t)$, dont le module au carré est lui aussi associé à la probabilité de présence du photon, permet d'asseoir le caractère général de la dualité onde-corpuscule.

III. BILAN CRITIQUE

Le bilan critique de cette expérience du débat scientifique a été réalisé sur la base de trois évaluations différentes : (i) le point de vue des élèves (repris entre guillemets dans la suite du texte), obtenus au travers d'une enquête effectuée après les 30h de cours ; (ii) le point de vue d'un enseignant extérieur, habitué de la pratique du débat scientifique (formateur au CIES sur le thème) et ayant assisté à l'un des débats ; (iii) le ressenti des deux enseignants ayant mis ce débat en pratique.

De leur propre aveu les élèves sont fortement déstabilisés par le fait d'être mis en situation d'acteur du raisonnement scientifique. De plus, du fait que le débat ait été introduit lors de l'un des premiers cours après leur entrée à l'école, les élèves ne se connaissaient pas entre eux et étaient un peu freinés par « la peur de dire des bêtises

dès le premier cours ». Cependant, grâce au vote de la phase 2 de chaque étape, chacun des élèves prend position ; ensuite, afin d'amorcer le débat, l'animateur peut demander à quelques personnes de justifier leurs choix. Suite à cela, les élèves entrent très rapidement dans le débat et démontrent une réelle capacité à la réflexion et à s'enrichir de leurs idées divergentes. Il s'instaure en effet un réel débat contradictoire basé sur des raisonnements scientifiques. De nouvelles idées émergent de la mise en commun de la réflexion, les points clés de la théorie sous-jacente aux situations étudiées sont abordés. Ainsi, pour la situation qui nous intéresse, la notion de probabilité de présence a été évoquée et débattue, de même que le fait que les photons présentent un aspect corpusculaire et les électrons un aspect ondulatoire. Cependant, bien qu'abordés, les concepts nouveaux de la physique quantique n'ont alors pas été acceptés par la majorité, certains adoptant même des positions extrêmes, du genre « il est absolument impossible qu'un électron interfère » (ce qui est en fait le cas). Il est donc clair que la période de formalisation (étape 3 du débat) est indispensable. Au cours de cette étape, l'enseignant reprend sa place et, devant un auditoire très réceptif, il lui est possible d'introduire les notions nouvelles, l'idéal étant de parvenir à reprendre les arguments avancés par les élèves et de mettre l'accent sur les erreurs de raisonnement. Cette étape nécessite à l'enseignant d'être vraiment percutant car l'auditoire est en attente du savoir.

Cependant, mener le débat du début à la fin de façon dynamique n'est pas chose aisée et demande à l'enseignant de savoir gérer les temps de parole : en effet, il lui faut veiller que le débat ne soit pas entretenu par seulement quelques élèves qui sont alors monopolisateurs au détriment des plus timides, de même, lorsqu'une piste de réflexion n'aboutit pas, il faut être en mesure de relancer la discussion vers une autre direction sans pour autant prendre part au débat. Concernant ce dernier point, l'enseignant se doit d'être extrêmement attentif, car les élèves recherchent son approbation et souhaitent que celui-ci valide leurs raisonnements. Cependant, il est fondamental de laisser les élèves se débrouiller dans leur argumentaire car cela leur démontre qu'ils possèdent les capacités de réflexion et de construction nécessaire à l'élaboration d'un raisonnement scientifique, même si ils n'ont jamais appris à le faire, en raison du caractère monostatif des cours dispensés en classe préparatoire et avant. Une minorité d'élèves n'adhère pas du tout au concept de débat scientifique, avouant leur « incapacité à réfléchir sur un sujet qu'ils ne connaissent pas ». Mais la très grande majorité apprécie le fait d'avoir leur avis à donner sur une question scientifique et qu'on les encourage à ouvrir leur esprit et sortir du moule, où ils sont rentrés en classe préparatoire.

Quant à quantifier le réel apport sur la compréhension de la matière, cela est vraiment difficile. Cependant, la quasi-totalité des élèves affirment avoir eu une curiosité accrue pour la matière suite à ce débat, ce qui se traduit par une attention plus soutenue en cours. En effet, de nombreux points de réflexions du débat revenant au fur et à mesure de l'avancée dans le cours, les élèves « ne subissent plus le cours », s'interrogent et s'intéressent beaucoup plus facilement, certains ayant même « pris goût à la matière » suite au débat.

Un autre point fort important qui ressort de ces débats est la possibilité pour l'enseignant de vraiment se rendre compte où en sont les élèves et de déceler les points difficiles du sujet abordé qui ne se trouvent pas toujours là où on les imagine. De plus, en établissant dès le départ une dynamique de groupe basée sur l'échange, les cours suivants, bien que conventionnels et basé sur le mode monstratif, bénéficient d'une participation des élèves plus importante.

IV. CONCLUSION

Le débat scientifique réalisé en guise d'introduction au cours de physique quantique permet d'aiguiser la curiosité des élèves, tout en leur montrant une nouvelle approche de la physique qui les encourage à réfléchir par eux-mêmes et non plus à attendre que le savoir arrive tout seul par le vecteur de l'enseignant. Cela apporte clairement une dynamique particulière au cours. Lorsqu'un débat se déroule en début d'année, il permet de plus aux élèves d'apprendre à se connaître, tout en favorisant la prise de parole. Devant le succès obtenu par l'expérience, nous envisageons la mise en place de débat au sein d'autres enseignements et notamment lors du cours de physique statistique.

REFERENCES

- Legrand, M. (1993). Débat scientifique en cours de mathématiques et spécificité de l'analyse. *Repères IREM* (Topiques Editions), 10, pp. 123-158.
- Leroux, L & Lecorre, T. (2007). Le Débat scientifique en classe ou comment donner à l'élève une responsabilité scientifique réelle en cours de mathématiques ?. *Partager Lire Ouvrir Transmettre (PLOT)*, 19, pp. 2-15.
- Site internet de l'Institut de Recherche sur l'Enseignement des Mathématiques (IREM) http://www-irem.ujf-grenoble.fr/new2006/Debat_scientifique/

APPRENDRE AVEC LE WEB 2.0

Formuler, communiquer et s'intégrer

Gwendal Simon, Jean-Marie Gilliot, Siegfried Rouvrais

Institut TELECOM, TELECOM Bretagne, France

Résumé

Le Web 2.0 ouvre de nouvelles formes de production et de validation de contenu par les apprenants. À travers ses outils, l'acquisition de capacités informationnelles peut être abordée en situation d'apprentissage. Cet article présente deux dispositifs expérimentés dans une école d'ingénieur, exploitant respectivement l'encyclopédie Wikipédia et les blogs, afin d'amener les étudiants à formuler des opinions, communiquer clairement et à s'intégrer dans une communauté collaborative.

Mots-clés

Capacités informationnelles, apprentissage collaboratif, Web 2.0.

I. INTRODUCTION

Les descripteurs permettent de clarifier les objectifs globaux d'apprentissage et peuvent servir de point de référence pour juger de la qualité des qualifications. La définition de descripteurs génériques pour l'enseignement supérieur (p.ex. *Rychen2001*) a conduit l'Union Européenne à recommander l'utilisation des descripteurs dits de Dublin (*Dublin2004*). Pour l'obtention d'un diplôme de Master, deux des quatre descripteurs préconisés, communs à toutes les formations, sont relatifs à des capacités informationnelles : (i) **formuler des opinions** à partir d'informations incomplètes ou limitées tout en tenant compte des implications sociales et éthiques liées à l'application de leur connaissance et opinions, et (ii) **communiquer clairement** et sans ambiguïté, à des spécialistes comme à des profanes [...]. L'acquisition de ces capacités informationnelles apparaît d'autant plus cruciale que les moyens de communication tendent à se diversifier de par les avancées technologiques et les nouvelles pratiques sociales associées. Ainsi, les échanges massifs d'information par Internet ont permis l'éclosion de formes de communication collaboratives, en particulier la participation d'une communauté à la production d'un contenu et parfois même la validation de sa pertinence par des pairs. Outre son utilisation commerciale, le terme Web 2.0 englobe ces nouvelles pratiques généralement bien maîtrisées par les étudiants actuels (*Prensky2001*).

Associés à ces formes de communication, l'utilisation d'outils de type wiki, blogs, ou systèmes de gestion de contenu dans une formation supérieure peut s'avérer

bénéfique pour les apprenants. D'une part, ces outils permettent à son utilisateur de synthétiser des informations, d'exercer son sens critique, de développer son sens de l'argumentation et d'avoir une vision réflexive sur les notions d'auteurs et de lecteurs. Nous avons donc cherché, dans un premier temps, à les utiliser pour développer les deux capacités informationnelles précédentes. D'autre part, ces outils du Web 2.0 ont également encouragé l'éclosion de nouvelles formes de coopération (Cornu2001) qui ont un impact fort sur les processus de production. La capacité de (iii) **s'intégrer dans une communauté collaborative** nous apparaît sensible en Master, et plus spécifiquement dans notre contexte, pour de futurs ingénieurs.

Dans ce papier, nous présentons deux dispositifs mis en place depuis deux ans dans notre formation. Le premier s'appuie sur la célèbre encyclopédie en ligne Wikipedia, le second sur le concept de blog à travers la création d'une blogosphère d'étudiants. Nous cherchons ici à apporter un premier éclairage sur les résultats d'apprentissages de ces expérimentations en détaillant plus particulièrement trois compétences suscitées : la formulation d'opinion, la communication écrite et l'intégration dans une communauté. Nous présentons d'abord les dispositifs dans la prochaine partie puis nous proposons une première analyse critique dans la troisième partie. La dernière partie conclut ce papier.

II. DEUX DISPOSITIFS POUR DE NOUVELLES FORMES DE COMMUNICATION

II.1 Du glossaire à Wikipédia

Le premier projet (Gilliot *et al.* 2007) de notre formation d'ingénieurs se propose de faire intégrer aux étudiants, fraîchement arrivés de niveau L3, les problématiques pluridisciplinaires d'un grand système de télécommunications. Il met en place des méthodes de travail en groupe (pédagogie active tutorée comme complément au projet (Rouvrais *et al.* 2004)) et fait prendre conscience de la multiplicité des choix et des compromis à faire dans la conduite d'un projet d'ingénierie. Ce projet dure un semestre à raison d'une journée par semaine pour l'ensemble de la promotion (144 étudiants). Une des premières étapes de ce projet consiste à comprendre les concepts de la mission donnée et à reformuler les termes de la demande à travers un glossaire alimenté par le groupe au fil de l'eau.

En 2006 et 2007, nous avons invité nos étudiants à choisir dans leur glossaire deux termes à compléter dans l'encyclopédie collaborative Wikipedia¹ francophone officielle. Dans un premier temps, la vingtaine de groupes se sont positionnés sur un terme (quand il existait déjà) et ont évalué le niveau de pertinence et de qualité de l'article existant. Ensuite, ils ont créé et/ou amélioré, en groupe de huit, deux

¹ Wikipedia est un projet d'encyclopédie sur l'Internet, libre, réutilisable et extensible, que chacun peut consulter et améliorer. Les ajouts ou extension d'articles y sont validés, en continu, par la communauté des lecteurs et rédacteurs.

articles¹ correspondant aux termes retenus. Auparavant, cette idée de faire contribuer les apprenants à Wikipedia a été envisagée, à notre connaissance, selon différentes modalités par quelques pionniers (p.ex. en licence de l'art à Paris VIII ou à l'INSA de Toulouse).

Les différents écueils auxquels ont été confronté nos étudiants (p.ex. la collaboration, le plagiat², le respect des usages, la difficulté du type d'écriture) sont bien identifiés dans (*Endrizzi2006*). Les objectifs retenus pour notre expérimentation étaient :

1. la **formulation d'opinions**, qui n'était pourtant pas définie au départ (finalement implicitement abordé lors de l'étape de choix des termes et sur la capacité de production des apprenants) ;
2. les capacités d'évaluation d'un article, de **communication** à travers la rédaction et la citation de sources. Passer de la simple consultation à l'ajout de contenu (communication) permet de faire prendre pleinement conscience de la relativité de l'écrit (dimension éthique et sociale). La question de compléter/améliorer l'information confronte également à la complexité de l'organisation de celle-ci (dimension **clarté**) et à la difficulté de passer du cas particulier (glossaire) à la vue générale (encyclopédie) ;
3. **l'intégration dans une communauté** et le respect des usages ont fait partie des nouveaux apprentissages. Le problème de plagiat a pris ici une autre dimension, puisque le lecteur est *a priori* inconnu. Les conflits, tant avec d'autres groupes qu'avec des utilisateurs d'autres horizons, ont démontré que l'intégration constitue une réelle difficulté pour nos étudiants.

II.2 La blogosphère estudiantine

Les étudiants de première année (niveau L3) et deuxième année (niveau M1) de notre école peuvent suivre des modules optionnels afin de compléter leur formation pluridisciplinaire en découvrant d'autres domaines. Ces modules, doté d'un nombre de crédits peu substantiel, sont l'occasion de travailler en groupe restreint (environ une vingtaine d'étudiants volontaires) dans une atmosphère conviviale autour de thèmes variés (p.ex. outils de création et de composition musicale, astronomie, développement durable). Le second dispositif mis en place, en 2007 et 2008, a été consacré à l'Intelligence Collective et au Web2.0. Ce module se décomposait en huit séances d'apprentissage d'environ trois heures, regroupées en une unique semaine.

A l'issue de chaque séances, nous avons demandé à chaque étudiants de rédiger un petit texte dans un format proche d'un *billet* sur un blog³ et ayant trait au thème abordé durant la séance. Au moins un *billet* écrit par un autre étudiant lors d'une séance précédente devait être cité sur chaque nouveau *billet*. Au début de chaque séance, nous donnions aux étudiants le recueil de tous les billets écrits à la séance

¹ Projet ENST Bretagne sur Wikipédia 2007, 18 groupes, résultats accessible sur : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Projet:Enst-bretagne:IGS>

² Cf. compétences informationnelles de la norme 6 (PDCI, 2008).

³ Un blog est une réunion de *billets* où chaque lecteur peut apporter des opinions.

précédente (anonymat des auteurs assurés pour limiter les citations croisées). L'attention des étudiants sur le lien entre cette expérience et l'évaluation sommative du module n'a pas été évoquée. Nous nous permettons donc de croire que les étudiants se sont prêtés au jeu sans arrière-pensées. Les étudiants ont beaucoup apprécié l'aspect original et ludique de cette expérimentation.

L'ensemble des *billets* et des citations entre étudiants a permis la formation d'une blogosphère (Keren2006). Pour cette expérimentation, nous espérions :

1. encourager les apprenants à **formuler des opinions**. Le thème des *billets* était volontairement laissé très ouvert afin de laisser libre cours à des analyses personnelles de la part de l'étudiant rédacteur ;
2. aborder plus en profondeur la nécessaire **clarté de la communication** écrite. L'exercice visait à inciter les étudiants à manipuler le vocabulaire introduit pendant une séance et à reformuler des éléments de contenu avec leurs propres mots ;
3. **faire émerger une communauté** d'étudiants possédant ses propres codes. Les citations que les étudiants devaient nécessairement intégrer dans leurs *billets* requéraient une lecture approfondie des *billets* précédents. Les huit *billets* rédigés par un étudiant lui permettaient de trouver sa place au sein de ce groupe qui se constituait spontanément.

III. ANALYSE DE TROIS CAPACITES INFORMATIONNELLES

III.1 Formulation d'une opinion

On attend d'étudiants de niveau Master une capacité à cerner de manière autonome un sujet et ses forces et faiblesses. Dans les deux cas, les étudiants devaient tout d'abord **re-formuler** un contenu, étape primordiale en soi, mais malheureusement encore trop rare dans les enseignements. La nouveauté apportée dans les deux dispositifs provient du fait que le lecteur de cette formulation n'est ni l'apprenant lui-même (cf. prises de notes), ni le professeur dont les étudiants du supérieur ont souvent cerné les codes. Ici, nous parlons d'un public constitué d'autres apprenants dans le cas de la blogosphère, et, pire, d'une communauté largement ouverte, d'enthousiastes technophiles, dans le premier dispositif. Cette dimension a conduit les étudiants à énoncer clairement un contenu et à l'adapter à un public varié pas toujours bien défini, de l'expert au profane. Dans la blogosphère, les étudiants ont inconsciemment commencé à souligner des aspects jugés plus importants et à en négliger certains autres. Au fur et à mesure qu'ils prenaient la mesure de l'exercice, ils ont proposé des arguments et apporté un regard très personnel sur le contenu lui-même. Nous soulignons néanmoins le niveau très hétérogène de personnalisation des *billets*. L'expérience mériterait d'être renouvelée à plus grande échelle et sur des sujets moins polémiques pour vérifier l'écart important entre les étudiants qui ne sont jamais sortis du schéma de retranscription du contenu et ceux qui, au contraire, en proposaient une énonciation totalement différente de celle présentée pendant le cours.

Le **débat** naît généralement de l'expression d'opinions. En croisant les citations, le dispositif de la blogosphère permet l'échange d'idées et d'arguments, mais nous n'avons pas noté d'effets itératifs dans le processus : aucun droit de réponse à la réaction n'a été utilisé. Cependant, il est d'ores et déjà possible de souligner que différents types de réactions ont cohabité : p.ex. anti-thèses, corroborations, analyse, synthèse. Il est également amusant de noter qu'un petit groupe d'étudiants sembla se spécialiser dans le propos polémique visant à faire naître les réactions ou à faire vivre le débat. Là encore, la capacité et l'envie de débattre sont apparus très hétérogènes, ce qui confirme le besoin de développer ces compétences.

III.2 Clarté de la communication écrite

À l'heure des échanges multimédias, la production de contenus se démocratise. La majorité des contenus créés pendant cette première décennie du XXI^e siècle sont encore textuels : de la messagerie électronique aux SMS en passant par les blogs, les forums et les wikis. Si les amoureux de la langue Française se lamentent des nombreuses fautes qui émaillent ces contenus, ce courant de production collective de textes remet au premier plan l'écriture, c'est-à-dire la rédaction claire d'un ensemble cohérent de phrases. De plus, l'abondance de textes produits fait naître un besoin naturel à la synthèse, c.-à-d. la combinaison d'éléments de connaissance permettant de produire une idée non ambiguë, et à l'analyse, c.-à-d. l'opération inverse de décomposition d'une idée en plusieurs parties. **Rédiger, synthétiser et analyser** sont trois compétences que nous jugeons importantes à l'heure actuelle et sur lesquelles nous souhaitons voir travailler les apprenants.

Dans les deux dispositifs, les lecteurs étaient soit des inconnus (cas de Wikipedia) ou soit des pairs au sein de leur communauté d'étudiants (cas de la blogosphère). Il en a résulté une indéniable croissance de l'exigence personnelle dans ce que nous pourrions appeler l'art de la rédaction. L'élégance de nombreuses tournures de phrase et l'emploi fréquent d'un vocabulaire soutenu témoignent de l'effort qui a été réalisé dans ce domaine et qui ne transparait pas forcément dans les devoirs que nous avons l'habitude de recevoir plus classiquement. En confrontant à leurs écrits un regard différent, parfois inconnu ou multiple (experts, profanes), les deux dispositifs les ont incités à se mettre en valeur par le texte. La synthèse a également été travaillée. En effet, le travail fourni était, dans les deux cas, des textes plutôt courts dans lesquels les points d'argumentation n'avaient pas forcément à être détaillés. Ce travail de synthèse s'est réalisé après mûre réflexion pour l'article Wikipedia ou sous le coup de l'inspiration pour le *billet* de la blogosphère. L'analyse a, en revanche, été plus en retrait dans les deux dispositifs. La blogosphère a été parcourue de nombreuses synthèses, mais une infime minorité de *billets* se concentraient sur des points précis abordés lors de séances, points qu'il aurait été possible d'aborder sous un angle différent. Au contraire, les étudiants ont, dans la plupart des billets, tenté de

présenter le contenu d'une séance comme une unité de connaissance, forcément très complexe.

III.3 Intégration dans une communauté en ligne

L'intégration dans une communauté préexistante nécessite d'abord de cerner ses objectifs, ses usages ou codes et valeurs. L'utilisateur doit être capable de se conformer aux exigences de cette communauté. Dans le cadre du Web2.0, les communautés sont généralement basées sur des échanges par l'écrit au cours desquels les membres expriment des opinions et définissent, souvent inconsciemment, un ensemble de règles de fonctionnement tacites. Les deux capacités génériques précédemment citées vont donc de pair avec l'intégration dans ces communautés. Au cours des échanges, la réputation des participants va se construire petit à petit. Si celle-ci a été volontairement camouflée par l'anonymat dans le second dispositif de la blogosphère, notons la tendance naturelle de chacun à adopter une posture qui lui permet de se positionner dans la communauté, la différenciation étant nécessaire pour renforcer le débat qui permet de faire progresser les idées.

Pour le premier dispositif, si certains articles ont été améliorés de manière significative et validés par la communauté, l'expérience s'avère difficile comme première approche collaborative à ce niveau de capacités des apprenants (cf. règles essentielles d'usage de Wikipédia qui sont un pré-requis). En effet, même si les retours au travers d'entretiens avec les différents groupes ont bien montré la prise de conscience des règles et difficultés afférentes, la capacité d'insertion dans la communauté n'a pas été prouvée par tous les groupes. Notamment, l'ajout soudain (du aux contraintes temporelles de nos échéances pédagogiques ou à la procrastination d'étudiants) de contributions importantes en volume, s'avère parfois incompatible avec l'habitude de contributions régulières de cette communauté spontanée. La confrontation avec une telle communauté s'avère pourtant être une situation extrêmement riche mais trop complexe comme première expérience, même si l'intégration pourrait se mesurer plusieurs mois après l'exercice par la persistance des informations déposées et par le fait que celles-ci ont pu être étendues par d'autres participants.

D'un point de vue pédagogique, le challenge de l'intégration constitue une situation authentique donc motivante pour les participants. La difficulté de l'exercice peut s'estimer au travers de la maturité de la communauté. Il faut en effet être conscient qu'une communauté passe par différentes étapes : d'une communauté nouvelle et émergente, à la recherche de nouveaux participants et avec des règles qui évoluent (cas de la blogosphère), à une communauté adulte, dont les règles sont bien établies et avec un besoin de nouveaux participants moins vital, et une responsabilité plus répartie (Wikipédia avec des règles strictes).

V. CONCLUSION

Nous avons expérimenté des outils protéiformes issus du Web 2.0 pour des pratiques pédagogiques participatives. Ces outils engagent les apprenants dans une démarche de réflexion active qui leur permet d'acquérir des capacités de formulation, de communication écrite, avec des codes variables, et d'aborder une nouvelle capacité d'intégration dans une communauté. La diversité des situations permet d'envisager une introduction graduelle de ces outils et donc de gérer une progression dans l'acquisition. Elles incitent l'étudiant à adopter une attitude active, dans laquelle il passe du statut de consommateur de savoir au rang de producteur, posture indubitablement normale pour un diplômé de l'enseignement supérieur.

REFERENCES

- Cornu, J.-M. (2001). *La coopération, nouvelles approches*. (www.cornu.eu.org/texts/cooperation consulté en mars 2008).
- Dublin (2004). Les descripteurs de Dublin. *Joint Quality Initiative* (www.jointquality.nl/ge_descriptors.html consulté en mars 2008).
- Endrizzi, L. (2006). Wikipédia et la pédagogie. *Ecrans de veille en éducation. Blog de la veille scientifique de l'INRP*. (www.inrp.fr/blogs/vst/index.php/2006/01/27/p114 consulté en mars 2008).
- Gilliot, J.-M., Landrac, G. et Thépaut, A. (2007). Former des jeunes ingénieurs en formation initiale : gérer la progression de l'apprentissage par projet. Actes du 4ème Colloque « Questions de pédagogies dans l'enseignement supérieur. Les pédagogies actives : enjeux et conditions », pp. 547-555. Louvain-la-Neuve, 24-26 janvier.
- Keren, M. (2006). *Blogosphere: the New Political Arena*. Lexington Books.
- PDCI (2008). Compétences informationnelles : Comprendre les enjeux culturels, éthiques, légaux et sociaux liés à l'usage de l'information et se conformer aux exigences éthiques et légales liées à cet usage. *Répertoire de ressources pour le développement de compétences informationnelles*, Norme 6. Université du Québec. <http://www.uqat.ca/bibliotheque/compet/index.html> (consulté en mars 2008).
- Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants, From On the Horizon*. NCB University Press, Vol. 9 n° 5, octobre.
- Rouvrais, S., Gilliot, J.-M., Landrac, G., Degrugillier, D. et Houcke, S. (2004). *Active Pedagogy as an Essential Complement for Project-based Learning*. ALE-SEFI 2004, 4th Int. Workshop on Active Learning in Higher Education. Nantes.
- Rychen, D.-S. & Salganik L.-H. (Eds.). (2001). *Defining and Selecting Key Competencies*.

EXEMPLE D'UTILISATION DU TUTORAT ET DU MULTIMEDIA EN MATHEMATIQUES

Jean-Yves Boyer

IMB, Université Bordeaux 1, France

Résumé

Nous proposons de présenter des exemples concrets d'utilisation du serveur multimédia de formation ULYSSE et du tutorat effectué par des étudiants de master ou doctorants dans un enseignement de mathématiques dans le cycle des licences scientifiques. Nous donnons une description de la situation et des actions entreprises au cours du semestre d'automne 2007.

Mots-clés

Tutorat, Multimédia, ULYSSE, Formation.

I. INTRODUCTION

Depuis 1994 l'université Bordeaux 1 a mis en place pour les étudiants de licence un dispositif de tutorat s'appuyant sur l'intervention de tuteurs-étudiants recrutés au niveau des masters ou du doctorat. Ce dispositif a été reconduit chaque année. Il a naturellement évolué, a pris des formes diverses et a été étendu à toutes les disciplines, scientifiques ou non. Parallèlement le serveur multimédia de formation ULYSSE s'est développé. Nous voulons ici décrire l'utilisation de ce serveur et du tutorat tel qu'il est pratiqué actuellement dans l'enseignement des mathématiques au niveau de la licence en première et seconde année, et plus particulièrement au niveau du premier semestre, dans notre université. Le tutorat se décline suivant trois formes : l'intégré, le libre-service et le kiosque. Ces trois types de tutorat d'accompagnement sont conçus pour apporter une aide ponctuelle aux apprentissages, au travail individuel et favoriser un travail en équipe. L'objectif commun de toutes ces actions est un accompagnement rapproché, voire individuel, des étudiants dans une démarche de formation et non pas simplement un tutorat d'accueil. Le tutorat intégré est en liaison directe avec un enseignement, il s'appuie sur le serveur multimédia ULYSSE. Le tutorat libre-service et le kiosque sont au service des étudiants qui souhaitent une aide ponctuelle en mathématiques.

II. ULYSSE ET LE TUTORAT INTEGRE

Le serveur multimédia ULYSSE met à la disposition des enseignants un outil performant pour stocker et classer des ressources pédagogiques ; il permet aussi aux

enseignants de proposer aux étudiants un travail effectif à l'aide de documents pédagogiques médiatisés adaptés à leurs besoins et organisés de façon rationnelle. C'est uniquement ce dernier point que nous aborderons ici. La clé de voûte de ce dispositif est le « contrat pédagogique ». Les contrats sont étroitement adaptés à une situation pédagogique et s'adressent à des étudiants bien ciblés. Un contrat est répertorié dans un arbre se trouvant sur le serveur, il précise quels sont les étudiants concernés et les notions abordées. L'étudiant voulant travailler sur ce contrat doit d'abord faire la démarche de s'y inscrire. Un contrat est constitué de guides d'activités qui sont mis en ligne durant le semestre, au fur et à mesure des besoins, par l'enseignant initiateur du contrat. Un guide s'appuie sur des ressources pédagogiques médiatisées qui sont prises soit dans la médiathèque d'ULYSSE, soit sur un site extérieur à l'aide d'un lien, ou soit sur un document importé. Lorsque l'étudiant ouvre un guide d'activités, il accède à ces ressources par un simple clic. Les exercices ou les tests proposés doivent fournir une solution ou/et une analyse des réponses. Les étudiants peuvent travailler sur ces guides soit de façon autonome dans un centre de ressources de Bordeaux 1 ou de l'extérieur dès qu'ils ont un accès à internet, soit avec un tuteur lors des séances de « tutorat intégré ».

Lorsque le contrat est « tutoré », un tuteur est affecté à chaque groupe de TD pour la durée du semestre ou, si besoin, à des groupes restreints. Les séances de tutorat intégré de 1h20 sont inscrites dans l'emploi du temps des étudiants au même titre que celles de cours, TD et TP et se déroulent dans une salle réservée au multimédia qui permet une connexion à internet. Lors de la séance tutorée, les étudiants travaillent individuellement en ligne sur les guides d'activités, le tuteur encadre le groupe et répond aux questions des étudiants qui peuvent, éventuellement, déborder du cadre strict de la ressource sur laquelle ils travaillent. Le travail proposé peut aussi être repris et achevé dans le cadre du travail personnel de l'étudiant. L'étudiant peut aussi être sollicité pour travailler sur le guide avant la séance tutorée. Le tuteur est en liaison avec le chargé de TD auquel il doit donner un compte-rendu.

Nous allons présenter le tutorat intégré et les contrats pédagogiques qui ont été mis en place en mathématiques pour les étudiants de semestre 1 ainsi qu'un contrat pour ceux de semestre 3 (parcours mathématiques) lors de la période d'automne 2007.

II.1 Le contexte

L'inscription en première année à l'Université de Bordeaux 1 se fait dans l'un ou l'autre des deux semestres d'orientation suivants :

- MISMI (Mathématiques, Informatique, Sciences de la Matière et Ingénierie), il est constitué d'une UE unique contenant entre autres des modules de mathématiques (MSI 101), informatique, physique, chimie. À l'issue de ce semestre l'étudiant peut s'orienter dans une mention : Mathématiques, Informatique, Physique ou Chimie.
- SVTE (Sciences de la Vie, de la Terre et de l'Environnement), il est constitué d'une UE unique contenant entre autres des modules de mathématiques (SVE 101), physique, chimie, biologie. Il ouvre sur les

formations de Chimie, Biologie, Sciences des Aliments ou Sciences de la Terre et de la Mer.

Pour l'UE MSI 101, le nombre d'étudiants inscrits début octobre 2007 était de 650. Depuis la rentrée 2007 le cours est intégré aux travaux dirigés. L'enseignement est de 64 heures effectives réparties sur 12 semaines. Il y a 22 groupes de TD et un programme hebdomadaire précis doit être respecté : un fascicule donne les définitions, théorèmes qui doivent être énoncés et les exercices incontournables qui doivent être faits. Les étudiants sont contrôlés durant le semestre par deux devoirs surveillés de 1h30 communs à tous les groupes, et la remise de trois devoirs libres dont la note est prise en compte lors de l'évaluation finale de l'UE.

Pour le module SVE 101 le nombre d'étudiants inscrits début octobre 2007 était de 482. L'enseignement est de 27 heures effectives réparties sur 12 semaines. Il y a 16 groupes de TD avec cours intégré ; un programme hebdomadaire doit être respecté. Un devoir surveillé commun de 1h20 est organisé au cours du semestre.

Dans le parcours de la licence de mathématiques, nous avons proposé pour l'UE MHT 301 de semestre 3 un contrat pédagogique tutoré. Le nombre d'étudiants inscrits début octobre 2007 était de 119 sur 4 groupes de TD. L'enseignement est de 24 heures de cours en amphitheâtre et 48 heures de TD réparties sur 12 semaines. Les étudiants sont contrôlés durant le semestre par deux devoirs surveillés communs de 1h20, et la remise de deux devoirs libres.

II.2 Scénario proposé pour les étudiants de MSI 101

Il a été retenu de proposer aux étudiants de MSI 101 des guides d'activités hebdomadaires qui suivent exactement le planning de ce module, ainsi qu'une séance tutorée tous les quinze jours. Ces guides, communs à tous les étudiants de MSI 101, sont placés dans un contrat pédagogique du serveur ULYSSE. Chaque guide contient des activités variées prises sur la médiathèque d'ULYSSE, de « l'Université en ligne », du serveur Wims, ou encore des ressources se trouvant sur le web. Il est clairement indiqué sur le guide l'origine de la ressource afin que l'étudiant soit conscient qu'il s'agit d'un savoir partagé par les autres universités.

Le contrat et le premier guide sont mis en place sur le serveur avant le début des enseignements. Il est annoncé lors des séances d'amphitheâtre de rentrée et sur les panneaux d'affichage des emplois du temps. Les chargés de TD reçoivent un mail annonçant ce contrat et les modalités pour y accéder. Par la suite, chaque semaine, un nouveau guide est mis en ligne par le responsable du contrat en adéquation avec l'avancement du cours. Les chargés de TD sont informés par mail de son contenu et un contact entre le tuteur et l'enseignant du groupe de TD est prévu lors des semaines tutorées. Outre les guides d'activités, l'étudiant trouve dans ce contrat les sujets des devoirs libres, des DS et les corrigés. Pour préparer l'examen et la seconde session, des guides d'annales corrigées ont été mis en ligne.

II.3 Scénario proposé pour les étudiants de SVE 101

L'objectif de ce contrat non tutoré est une aide au travail personnel. Il a été mis en place avant le devoir surveillé pour proposer une aide aux révisions. Des guides d'activités et des annales corrigées ont ensuite été proposés.

II.4 Scénario proposé pour les étudiants de MHT 301

Les étudiants de semestre 3 sont déjà familiarisés à l'utilisation du serveur ULYSSE et aux guides d'activités. Le contrat pédagogique a été ouvert avant le début des TD pour proposer un guide sur des révisions du programme du semestre 2 qui est un pré requis. Chaque semaine un guide d'activité est mis en ligne et 10 séances sont tutorées. Le travail proposé sert de support aux séances tutorées et prévoit souvent des compléments à faire dans le cadre du travail personnel. Le casier associé au contrat est utilisé pour mettre en ligne le cours, des annales et les corrigés des DM et DS. A la fin du semestre un guide de révision contenant problèmes, conseils et annales corrigées, a été mis en ligne. Un contrat pour la seconde session a été créé.

III. TUTORAT LIBRE-SERVICE ET KIOSQUE

Un autre type de tutorat est proposé aux étudiants de licence. Ce tutorat n'est pas lié à un module, il vit de façon autonome et n'est pas encadré par des enseignants. Des étudiants de master ou des doctorants sont mis à la disposition des étudiants souhaitant une aide en mathématiques. Le dispositif est constitué de deux facettes complémentaires : le kiosque et le tutorat libre-service.

III.1 Le kiosque

C'est un tutorat d'accueil. Une permanence a lieu tous les jours entre 12h30 et 13h30 dans le hall du bâtiment du cycle licence. Il permet de proposer aux étudiants une aide immédiate. Le rôle du tuteur qui assure la permanence est de répondre aux questions simples ou, si cela dépasse une réponse rapide, de proposer un rendez-vous pour une séance de tutorat libre-service. Pour cela il dispose d'un cahier où sont consignées les disponibilités hebdomadaires des tuteurs. Il s'agit, comme pour les cours et TD, de créneaux de 1h 20 et à peu près tous les créneaux possibles entre 9h30 et 18h30 sont proposés. Lorsque le rendez-vous est pris, le tuteur du kiosque envoie un mail au tuteur concerné en précisant le jour, l'heure et le thème.

III.2 Tutorat libre-service

Il s'agit d'un tutorat sur rendez-vous qui fait suite à une démarche auprès du tuteur du kiosque où la demande a été analysée. Ce tutorat est particulièrement utilisé lors des semaines de devoirs surveillés et des devoirs libres. Nous sollicitons les

étudiants à prendre des rendez-vous par groupe de 2 ou 3 pour favoriser une émulation. Une salle est réservée pour ce type de tutorat.

IV. UNE PREMIERE ANALYSE DU DISPOSITIF

Nous proposons dans cette section une analyse, suivant trois directions, du dispositif mis en place durant le semestre d'automne pour les MSI 101: étude d'un sondage, des effectifs de présence au tutorat intégré puis des rendez-vous du libre-service.

IV.1 Le sondage en MSI 101

Un sondage par le biais d'un questionnaire a été réalisé auprès des étudiants de MSI 101. Ce questionnaire, mis en annexe avec les pourcentages des réponses, a été distribué aux étudiants dix minutes avant le début de l'épreuve d'examen de mathématiques et remis avant le début de l'épreuve. Les étudiants étaient prévenus qu'ils devaient répondre à un questionnaire ainsi que des questions par l'envoi d'un message sur Ulysse. Pour des raisons d'organisation, nous n'avons pu recueillir que 478 questionnaires sur les 639 étudiants présents à l'épreuve.

Le sondage est bâti suivant trois axes : les connexions à la plateforme Ulysse, l'utilisation concrète du contrat pédagogique MSI 101 par les étudiants et enfin la perception du tutorat libre-service par les étudiants.

Le questionnaire fait clairement ressortir l'attractivité du serveur par les étudiants entrants (U1,U2,U3). Il est majoritairement adopté et utilisé dès le premier semestre. Les étudiants se connectent sur le serveur principalement à partir de chez eux. Le sondage fait aussi apparaître que le serveur est surtout utilisé comme un outil de travail (U5), son utilisation pour le forum et la communication avec les enseignants est faible (U6). Parallèlement on peut noter que l'adresse mail que chaque étudiant reçoit lors de l'inscription est utilisée (U9). C'est cette adresse que l'administration et les enseignants utilisent pour transmettre des messages.

Le contrat pédagogique mis en place pour les MSI 101 est bien perçu par les étudiants : seulement 10% ne l'ont pas utilisé (C4,C5) et 70% ont travaillé régulièrement sur les guides (C4, C5, C7). Les réponses aux questions C8- C9 (utilisation des sites internet pour des exercices de mathématiques) et C10 (utilisation des livres de mathématiques) révèlent, peut-être, un aspect inattendu : les pourcentages des réponses à ces trois questions sont proches mais le sondage ne nous permet pas de dire si ce sont les mêmes étudiants qui utilisent peu les livres (50%) et qui utilisent peu des sites internet de mathématiques. Sur le tutorat intégré (C12, C13, C14) nous pouvons retenir que 50% le jugent utile. Ces résultats corroborent ceux obtenus pour la fréquentation au tutorat intégré.

Le tutorat libre service a été utilisé de façon assez régulière par 20% des étudiants (L2) bien que 40% le jugent utile (L6). Il faut noter qu'une forte proportion des étudiants (50%) ne se prononce pas sur les questions L4, L5, L6, L7, L8, L9, L10. Nous pensons, même si ceci n'apparaît pas dans le sondage (L1), que les étudiants

ont compris son fonctionnement, différent de celui pratiqué dans les autres matières, et qu'ils ne le confondent pas avec le kiosque.

IV.2 Fréquentation aux séances de tutorat intégré (MSI 101)

Il était prévu initialement 5 séances de tutorat intégré à raison d'une par quinzaine. Le blocage de l'université durant le mois de novembre a annulé la séance de la semaine 47 et la fin du semestre a été perturbée par l'accumulation de devoirs surveillés et sans doute une déstabilisation de beaucoup d'étudiants dans la mesure où les programmes initiaux des examens ont été dans l'ensemble maintenus. Globalement, en prenant le nombre d'étudiants présents à l'examen, nous pouvons dire que la fréquentation est de 50% pour les séances 1 et 2 puis de 25% pour les séances 3 et 4. Ceci est en accord avec le résultat du sondage (C12). Nous pouvons constater que la fréquentation est très différente d'un groupe à l'autre, allant de 0% à presque 100%. Les explications sont sans doute multiples : mauvais emplacement du créneau, sollicitation ou information insuffisante, démotivation contagieuse ... Il faut noter que ces séances, même si elles sont inscrites dans l'emploi du temps, ne sont pas obligatoires et ne reposent que sur l'intérêt que l'étudiant y trouve. Un système plus incitatif, comme par exemple l'ajout de QCM à valider lors de la séance, mérite peut-être que nous y réfléchissions. Nous pouvons observer que la fréquentation des étudiants de la série D est plus élevée. Cette série était constituée d'étudiants qui se sont engagés lors de leur inscription à être suivis pendant le semestre par un enseignant référent et à suivre les recommandations de l'équipe enseignante. Il ne s'agit pas d'une série d'excellence, le niveau des étudiants est aussi hétérogène que celui des autres séries comme le montrent leurs résultats au baccalauréat. Nous pouvons vérifier sur ce tableau qu'un étudiant qui s'engage, volontairement, en juillet dans cette série en respecte en général les règles.

IV.3 Le cahier des rendez-vous du libre service

Durant le semestre d'automne, 194 étudiants ont pris un rendez-vous au kiosque pour bénéficier d'une séance de tutorat intégré de 1h20 en mathématiques. Nous avons la répartition suivante : 145 rendez-vous pris par les étudiants de MSI, 19 par ceux de SVE, 23 par ceux du semestre 3, et 7 par ceux du semestre 5. On constate que peu d'étudiants, et ce sont souvent les mêmes, utilisent ce service. Ceci est en accord avec les résultats du sondage sur le tutorat libre service où 50% des étudiants répondent par A (A= ne pas avoir une opinion/absent à cet enseignement) aux questions L4, L5, L6, L7, L8, L9, L10. La très faible proportion d'étudiants de SVE provient sans doute d'une mauvaise information. Le blocage de l'université pendant deux semaines clés du semestre a sans doute aussi perturbé le système.

V. CONCLUSION

Un serveur multimédia de formation tel qu'ULYSSE permet d'intégrer de façon pertinente dans le déroulement d'un enseignement traditionnel la richesse des ressources déjà en ligne. C'est l'équipe pédagogique qui choisit et planifie les activités qui sont proposées et qui en assure la qualité et l'adéquation avec le cours présentiel. Le tutorat d'accompagnement effectué par des étudiants plus avancés dans les études permet de mettre en contact des étudiants de licence avec des étudiants qui réussissent à l'université. Le tuteur peut agir soit en étant intégré à un processus pédagogique soit en apportant une aide individualisée. Le tutorat permet d'apporter aux étudiants de licence une approche moins institutionnelle du savoir et il permet aussi de valoriser le tuteur.

REFERENCES

- Bretenoux, G. (2003). *Apprendre autrement des mathématiques avec les TICE* Actes du colloque « Du collège au premier cycle de l'Université », IUFM de Lorraine-Site de Metz, 8-10 octobre 2003.
- Bretenoux, G., Caubet, P., Marc, F. & Queyrut, J. (2004). Enseigner autrement à l'université. *Cahiers du français contemporain*, 10, 177-190.
- Bretenoux, G., Frégné, P., Guedet, G., Madec, G., Rogalski, M & Vandenbrouck, F. (collectif CI2U) (2006). *Enseigner autrement les mathématiques en licence de sciences : exemples utilisant les nouvelles technologies*. Actes du colloque EMF 2006, Sherbrooke (Ca) 27-31 mai.
- Ramage, M.-J. & Perrin-Riou, B. (2004). *La technologie au service des pratiques d'apprentissage différenciées : la plateforme Wims, utilisation en premier cycle universitaire*. Actes du colloque TICE 2004, Compiègne 21 octobre.
- RUCA-CODIF : Rencontre de La Rochelle, 5-6 juillet 2001 : <http://www.uel.education.fr/consultation/presentation/larochelle.pdf>
- Le site du serveur ULYSSE : <http://www.ulyссе.u-bordeaux.fr/index.php?client=0>

ANNEXE

Questionnaire MSI 101 et présence au tutorat intégré consultable sur : <http://www.math.u-bordeaux1.fr/~boyer/>

APPRENDRE EN CONTEXTE AVEC LES TICE

Un cybermagazine par et pour les apprenants

Cécile Gabarre, Serge Gabarre

Faculté des langues modernes et de la communication, Université Putra, Malaisie

Résumé

Comment accroître motivation, interaction, exposition et autonomie de l'apprenant en langue cible dans un contexte universitaire asiatique ? Cet article analyse les résultats obtenus lors de la mise en place et du suivi d'un projet collaboratif en ligne ainsi qu'à partir d'enquêtes et d'entretiens réalisés auprès des apprenants.

Mots-clés

Autonomisation, apprentissage collaboratif, TICE, projet réel.

I. SPECIFICITES DU CONTEXTE MALAISIE...

En Malaisie, les étudiants entrant à l'université ne choisissent pas réellement leur domaine d'étude. Ainsi, rares sont les apprenants de licence de français ayant sélectionné le français en premier choix. Cette particularité associée à un système de quota très en faveur des Malais dans le système éducatif explique la forte majorité des étudiants chinois dans le programme.

Les apprenants dont l'origine culturelle confucianiste les conditionne à préférer des rôles passifs parce que moins exposés sont tiraillés entre leur besoin de perfection et leur envie de communiquer (Bouvier, 2003, Gerbic, 2005). De plus, l'absence de communauté et de média francophones ne leur permet guère de pratiquer leur français à l'extérieur de la classe.

Cette situation n'est donc pas très stimulante et il est alors difficile pour les apprenants d'appréhender l'utilité d'apprendre le français et de s'émanciper des enseignants dans leur apprentissage. Apprendre le français est ainsi vécu comme un défi linguistique et culturel pour les apprenants du programme de licence de français, un défi que certains hésitent à relever parce qu'ils se sentent démunis ou parce qu'ils n'en voient plus l'intérêt (Trebbi, 2000).

Comment accroître motivation, interaction, exposition et autonomie de l'apprenant en langue cible dans un contexte universitaire asiatique ? Cet article se propose d'examiner le chemin parcouru lors de la phase initiale d'élaboration et de mise en ligne d'un magazine d'apprentissage du français à travers la réalisation d'une première maquette.

La dualité des représentations culturelles (malaisiennes et françaises) et des conceptions didactiques (apprenants et enseignants) fera du magazine un outil unique pour l'apprentissage du français en Malaisie.

Ce projet entre dans les nouvelles formes d'apprentissage que l'université souhaite promouvoir dans le but de préparer les apprenants à être actifs et responsables au niveau professionnel.

II. ENQUETES DIAGNOSTIQUES ET THEORIES...

Ce projet pilote est l'aboutissement d'une étude préliminaire portant sur les stratégies mises en œuvre par les apprenants de plusieurs classes placés devant des tâches diverses. Les résultats obtenus lors d'évaluations formative et sommative ainsi que le retour des apprenants lors d'enquêtes nous ont démontré qu'une participation collaborative à finalité concrète était la meilleure solution en vue de réaliser nos objectifs.

Selon Demaizières & Narcy-Combes (2005) citant Vygotsky, l'apprenant placé devant une tâche à réaliser développe pour y parvenir des stratégies cognitives. Or, cette aptitude à s'adapter aux situations varie selon les aides qu'il peut recevoir de son entourage et de la difficulté de la tâche demandée par rapport à son niveau de développement. Les apprenants de la faculté n'ayant que peu de contacts avec des francophones, le rôle des enseignants est donc très important dans ce processus en tant qu'unique tuteurs.

L'implication des apprenants à un projet concret aspire non seulement à les motiver mais également à les pousser à développer des savoirs linguistiques, culturels mais aussi sociaux et professionnels (Eisenbeis et Marti, 2005).

Cette approche centrée sur l'apprenant vise à l'encourager dans l'utilisation de la langue cible tout en l'incitant à effectuer des recherches documentaires parallèles sur la France et la Malaisie (Develotte, 2005).

Selon White (2003), la pédagogie de projet associée à l'introduction de la notion de distance engage l'individu dans la prise en charge de son apprentissage. Le rôle des enseignants transformés en facilitateurs est alors essentiel pour les guider vers la réussite, les encourager dans leurs efforts en créant notamment une communauté d'apprentissage (Tu, 2001). L'importance de la collectivité dans un contexte asiatique d'un point de vue affectif, hiérarchique et relationnel ainsi que la perception du rôle de l'enseignant quasi parental rend ce dernier aspect crucial pour la réussite du projet.

III. CONDUISENT A UN DISPOSITIF SUR MESURE...

Le dispositif a été inséré dès le premier semestre 2007-2008 dans le cadre d'un cours de communication comportant huit heures hebdomadaires en présentiel dont deux dédiées au projet dans un laboratoire multimédia. Cette solution permet ainsi aux apprenants de travailler sur leur projet en classe tout en leur garantissant une connexion hebdomadaire minimum et un tutorat en face à face pour s'assurer de la

compréhension des consignes, apporter une aide immédiate tant au niveau technologique que pédagogique (Gerbic, 2005).

Le groupe se compose de 30 sujets tous volontaires dont 24 apprenants (18 Chinois et 6 Malais) en dernière année de licence (niveau B1 du CECR) auxquels nous avons ajouté six intervenants, francophones malaisiens de niveau plus avancé (de B2 à C1). Il nous a en effet semblé pertinent d'inclure un élément de distance en invitant des participants externes dans certains groupes afin d'observer l'évolution des communications entre groupes présentiels et mixtes.

Dix groupes comprenant chacun trois apprenants et un modérateur ont donc été formés. L'environnement virtuel et les outils utilisés sont ceux de la plateforme Dokeos offrant des possibilités d'interactions synchrones (clavardage) et asynchrones (forums, messagerie électronique) ainsi que des espaces d'échanges à la fois publics (forum général), semi-privés (forums et documents des groupes) ou privés (messagerie électronique).

La participation au projet (12 semaines sur 14 semaines d'enseignement) représente 20% de l'évaluation du cours de communication afin d'éviter les désistements, la gratuité d'une activité n'obtenant que peu d'engouement de la part des apprenants (Gabarre, Gabarre, Machart & Lim, 2007). Seuls les échanges effectués sur la plateforme Dokeos sont pris en compte dans l'évaluation (60% : échanges en langue cible, 20% : pertinence des informations sélectionnées, 20% : qualité de la production). Nous insistons sur la quantité des interactions et sur leur qualité communicative plus que purement linguistique. Il s'agit ici d'encourager les apprenants à utiliser les TICE dans le but de leur permettre à tous de publier leurs idées, de prendre position et de s'exprimer en français notamment grâce aux possibilités de recul offertes par les outils asynchrones (Gerbic, 2005).

Mis à part les délais de soumission et l'impératif de conformité aux objectifs du magazine pour les productions, le dispositif prévoit la liberté décisionnelle et organisationnelle des groupes. Il s'agit d'une responsabilité nouvelle pour les apprenants extrêmement encadrés et contrôlés au quotidien destinée à leur faire prendre conscience de leurs affinités et compétences sur un plan professionnel.

IV. REPOSANT SUR LE TUTORAT ET LA COLLABORATION

L'analyse du fonctionnement du dispositif porte sur deux composantes essentielles pour ce type de projet, celles du tutorat et de la collaboration. Comment ces variables ont-elles évolué entre environnements présentiel et virtuel ? Les données ont été recueillies lors des observations de classe et du suivi des échanges sur la plateforme durant le semestre. Elles ont été consignées et vérifiées au moyen de questionnaires (24 sujets) puis consolidées par des entretiens libres et semi-dirigés en semaine 1, 6 et 13 du projet (par groupes ou par affinité de réponses).

L'évaluation du tutorat s'est effectuée en fonction de trois critères : accessibilité (lieu, temps et disponibilité), efficacité et popularité. Le tutorat en présentiel prévu initialement uniquement en laboratoire multimédia a débordé de ce cadre à la demande des apprenants pour intégrer des séances en aparté avec les enseignants. Ce

phénomène a été observé pour les dix groupes sur toute la durée du projet. Les enquêtes révèlent une forte demande pour l'aide en présentiel décrite comme « immédiate et claire ». Le besoin d'être rassuré instantanément concerne principalement les demandes de clarifications des consignes et de correction linguistique des productions.

Le recours au tutorat en ligne devant apporter une aide personnalisée spécifique aux demandes de chaque groupe a été essentiellement utilisé pour des questions d'ordre technique ou pour la recherche et la sélection d'informations. Le tutorat virtuel est cependant jugé utile (19 réponses) et flexible (11 réponses). Son défaut est principalement la distance rendant les communications plus difficiles surtout lorsque les apprenants ne maîtrisent pas complètement la langue et craignent alors de ne pas avoir été compris. Cette anxiété s'est d'ailleurs progressivement levée au cours des semaines, le niveau de confiance en termes de compétences linguistiques et technologiques augmentant.

L'efficacité et la popularité du tutorat en ligne repose totalement sur le modérateur. Toute demande postée doit obtenir une réponse dans les 48 heures. Au delà de ce délai apparaissent des messages d'anxiété envoyés sur les forums ou par le biais de la messagerie électronique. Un forum dont le modérateur est absent meurt peu à peu faute de dynamisme et d'affectif par manque de sentiment communautaire. Pourquoi communiquer par forum quand les apprenants se voient tous les jours ? Pourquoi écrire en français si le modérateur ne corrige pas ? Comment exprimer sa frustration lorsque le modérateur est aussi un enseignant ?

Trois paramètres ont été utilisés pour analyser la collaboration au sein des groupes: l'ethnicité, l'affinité et les compétences. L'évaluation du travail collaboratif comprend le volume des échanges sur la plateforme, la pertinence des informations et la qualité de la production finale. Les résultats ne montrent aucun impact relatif à l'homogénéité ou à l'hétérogénéité ethnique des groupes.

L'affinité a quant à elle joué un rôle déterminant. Les groupes constitués d'étudiants ayant déjà l'habitude de travailler ensemble ont pu entrer directement dans le vif du sujet tandis que les autres ont dû passer par la création et l'organisation d'une communauté de travail, virtuelle ou en présentiel. Les groupes incluant des participants externes ont quant à eux bénéficié de la motivation ainsi que de l'expérience professionnelle et linguistique de ces derniers. Les modérateurs doivent dans ce cas précis non seulement assurer l'interface entre intervenants internes et externes mais également le tutorat à distance, les inhibitions académiques, pratiques et affectives étant plus élevées.

Plus les compétences organisationnelles, linguistiques et technologiques sont diversifiées meilleurs sont les résultats. Les échanges de savoirs ont largement profité au groupe et les productions finales illustrent bien ces complémentarités. Certains groupes ont cependant expérimenté des difficultés de gestion du projet (consignes, calendrier, choix du sujet, répartition des tâches). L'inégalité du tutorat en ligne tient une part de responsabilité dans les disparités observées notamment au niveau des échanges et des productions.

V. PARTICULIEREMENT EFFICACE ET ADAPTABLE

Le retour des apprenants et des enseignants est très positif quant à nos objectifs initiaux. Les stratégies d'adaptation au nouvel environnement associées à l'émergence d'une communauté virtuelle complètent les pratiques pédagogiques et conduisent à un enrichissement lexical, grammatical et culturel (Gabarre & Gabarre, 2007). Parmi les réponses les plus encourageantes figurent la pluridisciplinarité (11), la nature du défi (9), les gains linguistiques et culturels (vocabulaire : 23, grammaire : 18, culture : 19) et le succès des TICE (apports linguistiques des forums : 19, apports professionnels : 20). Les apprenants se sentent particulièrement motivés par le modernisme du projet et son aspect d'entraide communautaire. Nous faisons ici référence à la communauté des apprenants francophones de Malaisie.

Le fait que la majorité des apprenants souhaitent retenter une expérience similaire nous invite à poursuivre sur cette voie en ouvrant le magazine et sa rédaction à d'autres classes et établissements avec l'espoir de créer à terme une communauté d'apprenants et d'enseignants sur le site du magazine, média d'apprentissage du français accessible à tous les francophones.

Nous pourrions ainsi conclure sur une note quasi parfaite mais ce serait ignorer un défi de taille. En effet, la gestion d'un tel projet au niveau de l'université, et à fortiori au niveau national, nécessite de forts investissements en temps et en matériel de la part de tous les acteurs (Bangou, 2006). Où trouver les modérateurs pour les activités ouvertes, l'animation des forums ou des ateliers rédactions ? Comment les former pédagogiquement et technologiquement et sur quelles bases les rémunérer ? Comment allier gratuité et qualité ? Le défi doit portant être relevé car il serait vraiment dommage d'offrir à la toile une version limitée du magazine en ligne.

REFERENCES

- Bangou, F. (2006). Intégration des TICE et apprentissage de l'enseignement : une approche systémique. *Apprentissage des Langues et Systèmes d'Information et de Communication*, Vol. 9, novembre, pp. 145-160. Revue en ligne : <http://alsic.org>
- Bouvier, B. (2003). Chinois et Français : quand les habitudes culturelles d'apprentissage s'opposent. *Revue de didactologie des langues - cultures*, 2003/4, n°132, pp. 399-414.
- Demaizières, F. et Narcy-Combes, J.-P. (2005). Méthodologie de la recherche didactique : nativisation, tâches et TIC. *Apprentissage des Langues et Systèmes d'Information et de Communication*, Vol. 8, pp. 45-64. Revue en ligne : <http://alsic.org>
- Develotte, C. (2005). *Aspects interculturels de l'enseignement / apprentissage en ligne : le cas du programme franco-australien « le français en (première) ligne »*. Actes du colloque « Quelle didactique de l'interculturel dans les nouveaux contextes d'enseignement-apprentissage du FLE/S? ». Louvain-la-

- Neuve, Archive ENS LSH. Consulté en ligne: <http://eprints.ens-lsh.fr/archive/00000137/>
- Eisenbeis, M. et Marti, N. (2005). Créer un site pour mieux apprendre ? Bilan d'expérience. *Apprentissage des Langues et Systèmes d'Information et de Communication, Vol. 8*, pp. 167-184. Revue en ligne : <http://alsic.org>
- Gabarre, C. & Gabarre, S. (2007). *A Collaborative task-based approach in a Distributed Learning Setting*, Actes du séminaire Antarabangsa Psikolinguistik 1, SEAPSIL, 04-05, december, Putrajaya
- Gabarre, S., Gabarre C., Machart, R. & Lim, S.-N. (2007). *Implementing a two phase hybrid course in French: Difficulties in the early stage*, Actes du colloque "Malaysian International Conference on Foreign Languages", MICFL 2007, 14-15 août, Putrajaya.
- Gerbic, P. (2005). *Chinese learners and computer mediated communication: Balancing culture, technology, and pedagogy*, Actes du 22ème colloque de l'Australian Society of Computers in Learning in Tertiary Education, ASCILITE 2005, Brisbane, Australie.
- Trebbi, T. (Ed.) (2000). L'apprentissage autodirigé entre Erasme et la nouvelle technologie, une didactique des langues pour demain [Numéro spécial]. *Le français dans le monde, Recherches et applications, juillet 2000*, pp. 113-120. Paris, Hachette, Edicef.
- Tu, C.-H. (2001). How Chinese Perceive Social Presence: An Examination of Interaction in Online Learning Environment. *Education Media International, 38:1*, pp. 45-60.
- White, C. (2003). *Language Learning in Distance Education*. Cambridge, Cambridge University Press.

SUIVRE UN STAGE LONG A DISTANCE

La dimension symbolique ?

Nicole Cortesi-Grou

Institut TELECOM, TELECOM-ParisTech, France

Résumé

Mise à l'épreuve qui engage différents niveaux de la personnalité, le stage long, outre sa valeur d'introduction au métier, a, celle, symbolique, de « passage ». Un canevas de suivi à distance prend en compte de cette fonction. Une exploitation expérientielle du stage, associant les notions de situations pédagogiques, de formation clinique et d'étayages pédagogiques, favorise l'attitude décentrage sur quoi se jouent les bases de l'étape suivante. Elle marque la également la reconnaissance de l'accès à un statut nouveau. Les TICE (Technologie de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement) dans ce processus, représentent un atout pédagogique important.

Mots-clés

Symbolique, suivi à distance, expérientielle, formation clinique, situations pédagogiques, attitude de décentrage.

I. INTRODUCTION

Le stage long, expérience quasi-professionnelle, est un emploi « 0 » au cours duquel l'élève se teste comme futur professionnel. S'ajoutant à l'initiation au métier, d'autres dimensions méritent d'être prises en compte. Ce sont notamment : *les dimensions imaginaires* : le stage est l'occasion d'un profond remaniement des représentations ; *les dimensions symboliques* : sas de transition, le stage marque le passage d'un univers à un autre ; *les dimensions psychosociologiques* : Le stage dévoile la complexité des rapports sociaux et les tensions qui se nouent autour des places sociales et des rôles ; *les dimensions identitaires* : les stratégies développées en cours de stage jettent les bases de l'identité professionnelle. Le stage est une période de formation et aussi de transformation.

Nous avons conçu un dispositif de suivi de stage, à distance et personnalisé qui favorise l'intégration des savoirs, marque la reconnaissance du changement en cours et accompagne l'attitude de décentrage, par quoi se fait la jonction entre la scolarité, et la vie professionnelle. Dans ce dispositif, les TICE sont des supports de formation privilégiés.

II. LE DISPOSITIF DE SUIVI DE STAGE

Le dispositif de suivi de stage se fait parallèlement au suivi scientifique et technique. Avec le rapport de stage, l'élève remet un *bilan des apprentissages personnels et professionnels*.

II.1 Avant le stage : un amphi de « cadrage »

Avant le départ en stage long, un amphi de *cadrage du stage*, réunissant l'ensemble des acteurs institutionnels impliqués, lui donne son sens dans la scolarité, en définit les règles et les exigences en formation, l'inscrit dans la perspective du futur professionnel.

II.2 Pendant le stage : un site stage et un canevas de suivi à distance

Une série d'actions pédagogiques, en distanciel et présentiel, visent à favoriser l'analyse et la compréhension des pratiques, à ouvrir des champs de réflexion, à donner des moyens de distanciation et à accompagner l'attitude de décentrage. Elles conjuguent les ressources de :

- L'auto-formation : une série de *fiches de repères et de recours* est mise à disposition sur un site Internet. Elles proposent des repères d'observation et d'action, permettent de construire un questionnement propre et de poser les bases d'une réflexion personnelle. Peuvent s'y ajouter des partages de documents ainsi que des informations individuelles et collectives.
- L'inter-formation : des échanges à distance entre les stagiaires et les enseignants, par *postages sur site et courriels* ; entre les stagiaires entre eux, par *forum de discussions ou blogs*, permettent de confronter les points de vue, de dégager des niveaux d'appréhension, d'explorer d'autres approches, de comparer les comportements et de recadrer des situations.
- De bilans personnels : un *point à mi-parcours*, obligatoire, informe sur le déroulement du stage, réinscrit l'expérience dans sa finalité de formation, permet une première structuration de l'expérience. Des *bilans personnels* réalisés à l'aide de fiches sur le site, mettent en perspective l'auto-appréciation des apprentissages avec les évaluations reçues sur le lieu de stage. Les « items » de ces bilans permettent de balayer les champs de compétences et les qualités sollicitées dans le métier.
- La pratique réflexive : un *journal de bord* permet à chacun de recenser les *points sensibles* qu'il souhaite creuser et de suivre la progression de ses apprentissages.

II.3 Le retour de stage

Dès le retour de stage, des moyens pédagogiques sont mis en place pour que l'expérience personnelle soit enrichie par l'expérience des autres et mise en perspective avec des problématiques d'ordre plus général.

L'élève doit :

- Rédiger un *bilan des acquis personnels et professionnels* sur lequel il recevra un retour écrit, ou oral à sa demande.
- Suivre deux *modules thématiques* d'approfondissement intégrés dans le programme Formation-Humaine de 3^e A, en appui sur les situations rencontrées et *les points sensibles* retenus. Ceux-ci sont confrontés avec des théories, des réflexions littéraires ou cinématographiques. Ces sont autant de possibilités d'affiner, nuancer et approfondir l'analyse et la compréhension des situations, et de soi dans les situations.

Une réflexion sur la pratique déroule un fil rouge reliant les différentes séquences.

II.4 L'entretien de fin de scolarité

La ponctuation du passage de la vie scolaire à la vie professionnelle se fait deux mois avant de quitter l'école, lors d'un *entretien de fin de scolarité*, bilan à la fois de la scolarité, des apprentissages et des projets à court et moyen terme. C'est un moment fort qui, symboliquement, enregistre le mouvement et donne l'occasion d'échanges symétriques et très authentiques.

II.5 Des grilles d'exploitation des stages

Des *grilles de lecture* des points à mi-parcours et des bilans des acquis permettent de recenser les types de points sensibles et de problèmes rencontrés en cours de stage, d'identifier les principaux apprentissages, d'enregistrer les questionnements. Ce sont des moyens de régulation pédagogique. Le bilan des entretiens de fin de scolarité alimente la réflexion pédagogique des enseignants. L'ensemble de cette démarche se fait en collaboration avec la Direction des stages.

III. LA DIMENSION EXPERIENTIELLE

L'exploitation du stage doit déboucher sur une série d'apprentissages techniques, scientifiques et organisationnels. C'est également le moment de connaître ses propres ressources, de faire un point sur ses motivations et ses projets et de prendre conscience de ses propres pratiques. Sont engagés « les niveaux sociocognitifs, socio-affectifs ainsi que la méta-cognition et l'estime de soi » (Choplin., 2002).

III.1 Apprendre par l'expérience

Le stage est un moment pédagogique exceptionnel pour les apprentissages qui s'appuient sur l'expérience, mouvement de rétroaction, « qui amène à reconsidérer une action, selon des critères établis avec d'autres, puis d'en projeter les acquis sur des actions à venir » (Kolb,1984). Seul, le détour par la réflexivité autorise l'apprentissage expérientiel « processus par lequel est créée une connaissance à travers la transformation de l'expérience » (Perrenoud, 2001).

III.2 La notion de « situations pédagogiques »

Avec le stage, nous quittons les domaines de la réflexion théorique pour entrer dans un monde où "l'humain est partout" (Goguelin, 1989). Le professionnel, s'il marque une tension vers une position objective, ne peut se départir de la subjectivité (Devereux G., 1980), car il touche aux dimensions intellectuelles tout autant qu'affectives et sociales. L'élève dans la position de participation-observante, observe le terrain même auquel il participe, il est amené à « observer à même l'implication » (Cifali, 1995). L'exercice est nouveau qui consiste à observer l'environnement en y intégrant ses propres représentations, à faire le choix d'un point de vue qui ne détient plus l'apparente neutralité des sciences, à interroger ce qui lui parle et ce qu'au contraire, il doit faire des efforts, pour repérer. Pour faciliter cette « posture réflexive », nous nous appuyons sur le concept de situations pédagogiques, qui place notre travail au plus près de l'interaction entre la personne et la situation. La notion de situation, définie comme champ interactif (Raulet-Croset et Journée, 2004), offre un échelon d'analyse intermédiaire entre « la perspective individuelle et le construit situationnel ». Se situer à cette intersection entre les plans personnels et situationnels permet d'établir des liens entre la subjectivité de l'élève et la dynamique de la situation, et de dégager, avec lui, un champ d'action réel ou potentiel (Payette, 1989) assorti de latitudes de décision.

III.3 Une démarche de formation clinique

Notre démarche suit celle de la formation clinique (Perrenoud, 2001), organisée autour de l'observation qui, par ses éclairages multiples, révèle la complexité des enjeux et installe la distance nécessaire pour les saisir. A partir d'un point sensible, d'une demande, d'une question, des personnes ressources apportent des regards différents, des supports théoriques, des interrogations nouvelles qui ouvrent sur des hypothèses d'action et des réflexions sur l'action. Ces apports complémentaires sont là pour mettre en relief la pratique ainsi analysée. « C'est un moyen de faire face à la complexité du métier en évitant le double écueil d'une pratique peu réfléchie ou d'une théorie déconnectée des réalités vécues... » (Cifali et Perrenoud, 2000) Ce maillage entre les niveaux, les approches, les représentations permet de donner à la notion d'incertitude un contenu positif que les élèves ne lui accordent pas a priori, et marque la distinction entre les approches scientifiques et humaines.

Ce mode de formation réclame un engagement réciproque. Pour l'enseignant, son implication remet en cause la « toute puissance du formateur avec son sujet » ; l'élève lui, doit d'opérer une rupture avec les routines défensives et le conformisme scolaire afin « de devenir porteur de quelque chose » (ibid.). Entre les deux, le savoir se cherche, s'élabore et se construit à partir de situations d'apprentissage et des réflexions qu'elles engendrent. Une connaissance nouvelle, adaptée à la situation et partagée, prend forme en même temps que s'établit une relation de confiance qui autorise des remontées d'observations authentiques et des échanges personnalisés.

III.4 Les supports pédagogiques

Les apports pédagogiques se font essentiellement par *étayages* et *recadrages*. L'étayage (Bruner, 1981) qui renvoie à la relation d'apprentissage, contracte des éléments motivationnels et des éléments de savoir-faire. Les types d'étayage peuvent être latéraux : en incitant à trouver une solution ; complémentaires : en apportant des informations ; parallèles, en mettant en perspective une autre situation ; méta-linguistiques : en sollicitant une explicitation. L'enseignant peut intervenir en soutien, appui, recours ou complément afin que la réflexion se consolide et s'élargisse. Le recadrage part d'un *point sensible*, suscite le questionnement, le stimule, l'accompagne, en dévoile les implicites, les interroge, le reformule en l'éclairant de sens possibles. L'enseignant, s'inspirant du modèle de l'entretien d'explicitation (Vermersch, 1994) souligne, à travers les faisceaux d'un questionnement, des lignes forces concernant la situation tout autant que le questionné.

III.5 Les postures pédagogiques

Les postures pédagogiques varient en fonction des apprentissages. Elles vont d'enseignant à tuteur, accompagnateur, formateur. Le savoir, les connaissances et les ressources sont mobilisés en regard d'une situation particulière. Cela demande à l'enseignant de relativiser ses propres approches. Il lui faut supporter le questionnement d'autrui et des situations, reconnaître les limites de son savoir, interroger ses référents et accepter de poursuivre la construction de ses connaissances. Le suivi réclame de plus, une capacité intuitive et une acuité indispensables pour discerner l'implicite, traduire les mots en ressentis et les ressentis en mots, identifier les questions sous-jacentes à une remarque. L'enseignant s'efforce de « constituer un environnement humain et technique, favorable, compétent et bienveillant » (Linard, 2002)

IV. ENJEUX PEDAGOGIQUES

IV.1 Distanciation et point de vue critique

L'ensemble du dispositif pédagogique de stage ne prétend ni donner des réponses ni proposer un modèle. Il décourage l'émergence d'une vision idéale de soi, qui aborderait l'environnement en extériorité dans une position de toute-puissance. C'est l'acquisition d'une distanciation qui est visée. Elle se fera sur le long terme car, comme l'écrit Milan Kundera, « Nul ne comprendra l'autre sans comprendre tout d'abord son âge » (Kundera, 2005). En proposant des supports de distanciation par le questionnement, la confrontation, les perspectives théoriques, nous proposons aux élèves autant de moyens qui leur permettent de mieux saisir la complexité du monde qui les entoure et d'y trouver une place. « Car leur inexpérience est double, ils ne connaissent pas le monde et ils ne se connaissent pas eux-mêmes », c'est seulement quand ils l'auront vu, avec le recul de l'âge adulte, « que leur errance leur apparaîtra comme errance... » (ibid) Le stage marque la fin d'un parcours, le début d'un autre

« ils sont au début du voyage dans l'inconnu, sans aucun doute ils errent, mais c'est une errance singulière : ils errent ne se sachant pas errants. » . Et c'est toute la difficulté de ce suivi de stage, de ne pas apporter de réponse à priori mais de saisir le moment opportun où une remarque, un conseil de lecture, une question découvriront un aspect qui jusqu'ici demeurait soit non-perçu, soit obscur.

IV.2 Une posture réflexive

Les enseignants, loin de se poser en « distributeurs de savoir », privilégient une philosophie du questionnement qui peut aider l'élève à développer une posture réflexive. Celle-ci, soutenue par le désir de comprendre, est aussi fondée sur « le courage d'affronter ses propres ambivalences aussi bien que les résistances des autres » (ibid.). Une attitude réflexive n'élimine pas les savoirs, elle y ajoute des capacités d'analyse, la possibilité d'une « relecture de l'expérience et sa transformation en connaissances » (Perrenoud P., 2005). C'est la reconnaissance de la part propre, prise dans toute action, qui autorise une lucidité sur les pratiques. Il ne revient pas toujours à l'autre de se transformer, « mais à soi de se déplacer en lui laissant un espace pour évoluer » (Cifali, 1995)

V. CONCLUSION

En quittant l'école, l'élève ne quitte pas seulement un espace familier, il abandonne une position de *personne centrale* et le statut de sujet apprenant pour celui de sujet qui s'engage dans le monde et construit son expérience en fonction de ses motifs, buts et enjeux. Il lui faut aussi, pour devenir un « praticien réflexif » (Schön, 1996) inscrire sa pratique dans ses objets de réflexion, et ainsi « créer un nouveau rapport au savoir » (Geay, 2007).

Ces finalités pédagogiques à entrées multiples, entrecroisées, procédant par découvertes, conscientisation, éclairages méritaient que l'on s'interroge sur les moyens les mieux adaptés. Les TICE, à travers les *conversations médiatisées*, se sont révélés propres à remettre en cause certains « freins » scolaires routiniers et à constituer des supports de distanciation et transitionnels privilégiés.

Outre son intérêt pédagogique, ce suivi offre également aux enseignants une moisson d'informations sur la vie professionnelle des élèves. Il les place au plus près « du terrain » en apportant des observations concrètes sur les comportements organisationnels et culturels, les pratiques managériales et sociales, les changements.

REFERENCES

- Bruner, J. (1981). *Le développement de l'enfant. Savoir faire, savoir dire*. Paris, PUF.
- Choplin, H. (2002). Entre innovation et formation ouverte, les nouveaux dispositifs de formation. *Les TIC au service des nouveaux dispositifs de formation, Education Permanente* n° 152.

- Cifali, M. (1995). Démarche clinique, formation et écriture. In *Réflexion sur la pratique, un levier pour la formation professionnelle des enseignants*. Bruxelles, De Boeck. www.unige.ch/fapse/SSE/teachers/cifali/articles/clinique.html
- Cifali, M. & Perrenoud, P. (2000). Extrait d'un fascicule destiné aux étudiants de l'Université de Genève. *Démarche clinique*, [http : probo.free.fr](http://probo.free.fr)
- Devereux, G. (1980). *De l'angoisse à la méthode dans les sciences du comportement*, Paris, Aubier.
- Fernagu-Oudet, S. (2007). L'alternance pour des apprentissages situés, *Education Permanente* n° 172, Editorial.
- Geay, A. (2007). A propos des objets de recherche des pédagogies de l'alternance. *L'alternance pour des apprentissages situés (I)*, *Education Permanente*, n° 172.
- Goguelin, P. (1989). *Le management psychologique des organisations*, Les Hommes et l'Entreprise Editions EME.
- Jerome, P. Dialogue socratique en classe, *Diotime, Revue Internationale didactique de la philosophie*.
- Kolb, D. (1984). *Expériential Learning*, Englewoods Clifs, Prentice Hall.
- Kundera, M. (2005). *Le rideau*, Paris, Folio Gallimard.
- Perrenoud, P. (2001). Mettre la pratique réflexive au centre du projet de formation. *Cahiers Pédagogiques*, n° 390.
- Perrenoud, P. (2005). Assumer une identité réflexive, *Educateur* n°2.
- Raulet-Croset, N. & Journé, B. (2004). Le concept de situation dans les sciences du management : Analyser l'indétermination, l'incertitude, l'ambiguïté et l'imprévu dans l'organisation, *Congrès de l'AIMS*, Le Havre.
- Schön, D. (1996). *Le praticien réflexif : à la recherche du savoir caché dans l'agir professionnel*. Montréal, Editions Logiques.
- Steiner, G. (2003). *Maître et disciples*, Paris, NRF Essais, Gallimard.
- Vermersch, P. (1994). *L'entretien d'explicitation* Paris, ESF.

FORMATION UNIVERSITAIRE A L'ENSEIGNEMENT

Et concertation pédagogique en contexte de stage

Liliane Portelance, Colette Gervais

CRIFPE¹, Université du Québec à Trois-Rivières, Canada

CRIFPE, Université de Montréal, Canada

Résumé

Il est reconnu que la qualité de la formation des futurs enseignants repose en grande partie sur l'apport des enseignants associés. Par ailleurs, lorsque le stagiaire fait des suggestions novatrices en matière de pédagogie et que l'enseignant le soutient dans la mobilisation de ses savoirs, le stage permet des apports réciproques (Kajs, 2002; Stevens et Demirezen, 2002). Nous avons analysé les voies de partage des savoirs susceptibles de favoriser l'apprentissage de la concertation pédagogique.

Mots-clés

Formation à l'enseignement, stagiaire, enseignant associé, concertation pédagogique, rôles des partenaires.

I. INTRODUCTION

Nous rendons compte d'une étude menée auprès de dyades formées d'un stagiaire en enseignement et de son enseignant associé. L'objectif de cette recherche est de comprendre la dynamique de la concertation pédagogique illustrée par le partage mutuel et la coconstruction de savoirs relatifs à la conception et au pilotage de situations d'enseignement-apprentissage.

II. CADRE DE REFERENCE

La formation à l'enseignement vise le développement de compétences professionnelles (Gouvernement du Québec, 2001a), dont l'une concerne le travail en concertation au sein d'une équipe pédagogique. Ainsi, au terme de sa formation, l'étudiant doit démontrer, de façon satisfaisante, qu'il peut « contribuer de manière pertinente aux travaux de l'équipe enseignante », « critiquer de façon constructive les réalisations de l'équipe et apporter des suggestions novatrices en matière

¹ Centre de Recherche Interuniversitaire sur la Formation et la Profession Enseignante.

pédagogique » (p. 123). Relativement à l'apprentissage de la concertation pédagogique, le stage représente une situation unique dans le parcours professionnel d'un stagiaire, à cause du contexte scolaire réel dans lequel il se trouve inséré. C'est surtout son enseignant associé, avec lequel il est en contact étroit et soutenu, qui peut l'aider à progresser sur ce plan. Mais comment ce progrès peut-il être favorisé alors que l'enseignant est lui-même en processus de compréhension et d'actualisation du nouveau pédagogique souhaité ?

Nous croyons qu'un processus de formation à la concertation pédagogique nécessite, au sein de la dyade formée d'un enseignant et d'un stagiaire, le partage de savoirs. À l'instar de l'enseignant, le stagiaire peut, malgré son statut d'apprenti, contribuer à la formation de son partenaire (Portelance et Durand, 2006) en exprimant les savoirs qu'il construit peu à peu sur l'enseignement et l'apprentissage. Cette dynamique peut donner lieu à la coconstruction (Lenoir, 1996) de nouveaux savoirs au fil de la déconstruction et de la reconstruction de ses savoirs par chacun des coéquipiers.

II.1 La nature des savoirs des enseignants

Les savoirs des enseignants peuvent être répartis en savoirs théoriques et pratiques, comme le propose Altet (1996). L'auteure subdivise les savoirs théoriques en deux volets : les savoirs théoriques *à* enseigner, qui sont composés de savoirs disciplinaires, et les savoirs théoriques *pour* enseigner, en l'occurrence des savoirs psychopédagogiques et didactiques sur l'apprentissage, l'enseignement, l'éducation et l'école. Altet (1996) scinde les savoirs pratiques en savoirs *sur* la pratique, des savoirs procéduraux formellement reconnus, et savoirs *de* la pratique, des savoirs issus *de* la pratique, beaucoup plus nombreux chez l'expert que chez le novice. En effet, les automatismes, les routines et les schèmes de perception et d'action qui entrent dans la formation de l'habitus professionnel sont acquis progressivement par la pratique de l'enseignement (Perrenoud, 1996). L'enseignant associé en possède un bon répertoire, contrairement au stagiaire. De façon générale, les savoirs dits pratiques sont expérientiels (Calderhead, 1988; Baillauquès et Breuse, 1993) et non statiques, ajustés à la personnalité du praticien et à la façon qui lui convient de gérer les situations (Perrenoud, 1996). L'enseignant expérimenté et le débutant utilisent couramment leurs savoirs spécialisés, théoriques et pratiques, pour effectuer des actes professionnels, mais souvent sans en être conscients (Portelance et Gervais, 2005).

II.2 Le partage des savoirs par la discussion

La littérature consultée met en évidence l'importance de la discussion, c'est-à-dire l'échange et la confrontation des points de vue, comme modalité de partage de savoirs au sein de la dyade formée de l'enseignant associé et du stagiaire. La discussion se déroule souvent au cours d'une rétroaction constructive de l'enseignant sur l'expérience d'enseignement du stagiaire observé (Smith, 2002). Les discussions ont aussi lieu avant l'observation de la pratique du stagiaire lorsqu'elle porte sur la planification de son enseignement. Observation et discussion

se trouvent ainsi étroitement associées. La discussion fait appel à la réflexion (Boutet, 2003) et, inversement, le partage de savoirs est souvent le fruit d'une réflexion. Elle peut aussi être associée au conflit sociocognitif dont l'émergence est possible lorsque l'enseignant et le stagiaire sont prêts à mettre en question leurs représentations, leurs croyances, leurs théories personnelles, leurs conceptions et leurs pratiques d'enseignement.

II.3 Les exigences du partage des savoirs

Toutefois, des exigences sont rattachées à la circulation bidirectionnelle des savoirs du formateur et du formé. Ainsi, avoir des conceptions semblables de l'apprentissage et de l'enseignement, utiliser le même vocabulaire et posséder des connaissances comparables sur les approches pédagogiques aident l'enseignant et le stagiaire à établir ensemble une atmosphère de discussion saine et fructueuse (Braund, 2001). Tatum et McWhorter (1999) affirment que l'enseignant s'inscrit plus naturellement dans une culture de partage des savoirs s'il considère son stagiaire comme un professionnel, favorise les rencontres d'échanges et de discussions avec lui et adopte même une approche égalitaire. En acceptant de laisser le novice expérimenter des méthodes d'enseignement que lui-même connaît peu ou ne maîtrise pas, il fait preuve d'ouverture et de confiance (Johnston, Wetherill et Greenebaum, 2002) et prépare le terrain pour un enrichissement mutuel et pour la coproduction de savoirs. Selon Gervais et Correa (2005), une coconstruction de savoirs peut émerger d'une coanalyse des pratiques et de la verbalisation de leurs fondements à condition que le stagiaire soit activement engagé dans sa formation et en interaction fréquente avec un enseignant fortement impliqué dans son rôle.

III. ELEMENTS METHODOLOGIQUES

L'étude s'est déroulée au cours du stage d'internat au secondaire en hiver 2004, 2005 et 2006, en période de mise en œuvre de changements majeurs en éducation (Gouvernement du Québec, 2001b, 2004, 2007). Au total, 14 stagiaires et autant d'enseignants associés ont participé à la recherche. Les disciplines enseignées par les stagiaires participants sont le français, l'histoire, la géographie, les mathématiques, les sciences physiques, la physique et la chimie. Les niveaux d'apprentissage des élèves variaient de la 1^{re} à la 5^e année du secondaire régulier. Au cours du stage, des conversations entre l'enseignant et son stagiaire, avant et à la suite de deux périodes d'enseignement du stagiaire, ont été enregistrées sur bande sonore. Elles avaient pour objet la conception et le pilotage de deux situations d'enseignement-apprentissage à caractère novateur. Les résultats rapportés ici concernent particulièrement les savoirs exprimés au cours de ces conversations. Les propos, transcrits intégralement, ont tous été traités à l'aide du logiciel N'vivo, intercodés et interanalysés par une chercheure et un assistant de recherche.

IV. RESULTATS

Les discussions occupent la plus grande partie des conversations analysées, mais elles ne caractérisent pas toutes les conversations. Notre analyse préliminaire des propos révèle aussi que le contenu des conversations peut être mis en relation avec les rôles exercés par chacun des partenaires.

Nous avons noté que la majorité des conversations se déroulent dans une atmosphère de discussion d'égal à égal, c'est-à-dire dans un climat à caractère collégial et coopératif. Le stagiaire et l'enseignant exposent leurs opinions respectives, explicitent leur point de vue, complètent les informations lorsque nécessaire, s'intéressent au point de vue de l'autre. Lorsque la stagiaire Hélène et l'enseignante Joséphine¹ discutent de l'activité de révision en prévision de l'examen, Hélène déclare : « Les élèves devaient être capables d'accepter plusieurs réponses possibles à la signification du poème, prendre le temps de bien saisir la réponses tout en allant voir dans leurs notes ou dans le poème. Ils ont beaucoup travaillé et cela les a énormément aidés. Ils se sont appliqués ». Joséphine fait part, elle aussi, de ses observations : « Ce que j'ai remarqué, c'est une grande participation des élèves » (Hélène et Joséphine, 2003-2004, para 108 - 112)².

Dans quelques cas, une coconstruction de savoirs émerge d'une véritable discussion. Cela signifie que les deux membres de la dyade se questionnent ensemble et viennent à une compréhension commune d'une même réalité et à la formulation d'une réponse théorique qu'ils pourront opérationnaliser et adapter à la situation d'enseignement dont ils discutent. Par exemple, Anne a préparé son cours sur les asymptotes en se demandant comment rendre l'apprentissage intéressant pour les élèves. Après son observation de l'enseignement de sa stagiaire, l'enseignante associée se dit agréablement surprise : « Insister sur ce que sont les asymptotes et sur le fait qu'elles sont là pour quelque chose, c'était excellent [...] Tu m'avais dit au départ que ça faisait changement. Les jeunes ont trouvé ça aussi. C'était bien, franchement » La stagiaire s'explique : « C'est pas tout le monde que ça intéresse. C'est comme : dis-moi la formule et c'est correct là, je ne veux rien savoir d'autre ». Et l'enseignante enchaîne : « C'est comme une médaille à deux côtés. Peut-être que si on leur expliquait vraiment à quoi ça sert, ils seraient plus intéressés à savoir le reste » (Anne et Maya, 2004-2005, para 179 - 200).

Dans certaines conversations, il n'y a pas de discussion entre les deux partenaires; l'un d'eux peut alors occuper une position dominante par rapport à l'autre. Il arrive que l'enseignant donne son avis et que le stagiaire acquiesce. Autrement, le stagiaire peut expliciter son raisonnement pédagogique sans recevoir autre chose qu'un bref jugement approbateur de son formateur. Les conversations de Lisanne et Danielle (2004-2005, para 5 – 82) illustrent bien le rôle effacé de l'enseignante associée. Seule Lisanne s'exprime. Elle décrit son enseignement, formule ses raisons d'agir, fait part de ses observations des élèves, de ses prises de conscience et de ses

¹ Les prénoms des stagiaires et des enseignants associés sont fictifs.

² L'expression « para 108-112 » et les autres expressions semblables sont utilisées en référence au codage effectué à l'aide du logiciel N'vivo.

questionnements. Danielle ouvre à peine la bouche, si ce n'est pour dire qu'elle est d'accord.

La dynamique de la conversation, qu'elle donne lieu à une discussion ou non, est teintée par de nombreux éléments, qui peuvent être d'ordre personnel, interpersonnel ou contextuel, entre autres. Nous nous intéressons aux aspects relationnels et plus particulièrement aux rôles des partenaires dont l'un se trouve dans la position du formateur et l'autre dans la position du formé. L'analyse indique que le contenu des conversations peut être mis en relation avec les rôles exercés par chacun des partenaires. Ainsi, l'enseignant associé se révèle tour à tour conseiller, juge encourageant, informateur, stimulateur de réflexion, enseignant et praticien réflexif. De son côté, le stagiaire se dévoile comme informateur, émetteur d'idées novatrices, justificateur de ses choix et praticien réflexif.

V. CONCLUSION

L'expérimentation de la concertation pédagogique par le stagiaire s'est avérée possible. Il semble que l'aide de l'enseignant associé à la réalisation de cet apprentissage peut exister même s'il est lui-même en processus de compréhension et d'actualisation du renouveau pédagogique souhaité. La nature et la quantité des savoirs partagés varient d'une dyade à l'autre. Certains stagiaires se trouvent ainsi plus que d'autres dans une situation favorable au développement de la compétence professionnelle relative à la collaboration au sein d'une équipe pédagogique. Selon l'analyse de leurs conversations avec le stagiaire, des enseignants associés adoptent l'attitude du praticien chercheur, ils mettent en doute leurs croyances et questionnent leurs pratiques. Pour leur part, des stagiaires justifient leurs choix psychopédagogiques et didactiques et font preuve de raisonnement pédagogique en présence de leur formateur. Ce constat nous autorise à adopter une vision positive de la formation en milieu de stage en ce qui concerne l'apprentissage de la concertation pédagogique. Il nous incite à pousser plus loin notre investigation et à étudier la capacité de l'enseignant débutant, au terme de sa formation initiale, à critiquer de façon constructive les réalisations d'une équipe pédagogique.

REFERENCES

- Altet, M. (1996). Les compétences de l'enseignant-professionnel: entre savoirs, schèmes d'action et adaptation, le savoir analyser. In Paquay, L., Altet, M., Charlier, E. et Perrenoud P. (dir.). *Former des enseignants professionnels*, pp. 27-40. Bruxelles, De Boeck.
- Baillauquès, S. et Breuse, É. (1993). *La première classe*. Paris, ESF.
- Boutet, M. (2003). Un savoir enseigner continuellement construit dans la réflexion. In Boutin G. (dir.). *La formation des enseignants en question : modalités, entrée dans le métier et dimensions critiques*, pp. 17-35. Montréal, Éditions Nouvelles.

- Braund, M. (2001). Helping primary student teachers understand pupils' learning: exploring the student-mentor interaction. *Mentoring & Tutoring : Partnership in Learning*, 9(3), pp. 189-201.
- Calderhead, J. (1988). The development of knowledge structures in learning to teach. In Calderhead, J. (dir.). *Teacher's Professional Learning*, pp. 51-64. Philadelphia, Farmer Press.
- Gervais, C. et Correa Molina, E. (2005). De l'enseignant au stagiaire : donner accès à son expérience. In Gervais, C. et Portelance, L. (dir.). *Des savoirs au cœur de la profession enseignante : contextes de construction et modalités de partage*, pp. 411-426. Sherbrooke, Éditions du CRP.
- Gouvernement du Québec (2001a). *La formation à l'enseignement. Les orientations. Les compétences professionnelles*. Québec, Ministère de l'Éducation.
- Gouvernement du Québec (2001b). *Programme de formation de l'école québécoise. Éducation préscolaire. Enseignement primaire*. Québec, Ministère de l'Éducation.
- Gouvernement du Québec (2004). *Programme de formation de l'école québécoise. Enseignement secondaire, premier cycle*. Québec, Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.
- Gouvernement du Québec (2007). *Programme de formation de l'école québécoise. Enseignement secondaire, second cycle*. Québec, Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport.
- Johnston, B., Wetherill, K. et Greenebaum, H. (2002). Teacher socialization : opportunities for university-school partnerships to improve professional cultures. *The High School Journal*, 85(4), pp. 29-39.
- Lenoir, Y. (1996). La recherche collaborative, les facultés d'éducation, le milieu scolaire et les organismes subventionnaires : un concept à clarifier, une situation fragile, des rapports interinstitutionnels précaires ! In Lenoir, Y. et Laforest, M. (dir.). *La bureaucratisation de la recherche en éducation et en sciences sociales*, pp. 205-256. Sherbrooke, Éditions du CRP.
- Perrenoud, P. (1996). *Enseigner : agir dans l'urgence, décider dans l'incertitude*. Paris, ESF.
- Portelance, L. et Durand, N. (2006). La collaboration au sein d'une équipe pédagogique, une compétence à développer au cours des stages. *Journal of the Canadian Association for Curriculum Studies*, 4(2), pp. 77-99.
- Smith, J.-D.-N. (2002). The Development of Tandem Teaching Placements. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 10(3), pp. 253-275.
- Tatum, B. & McWhorter, P. (1999). Maybe not everything, but a whole lot you always wanted to know about mentoring. In Graham, P. (dir.). *Teacher/mentor : a dialogue for collaborative learning*, pp. 21-33. New-York, Teacher College Press.

QUAND LES TUTEURS ET LES SUPERVISEURS NOUS PARTAGENT LEURS PERCEPTIONS

Convergences et divergences dans leurs rôles et leurs moyens pédagogiques dans l'encadrement des stagiaires

Jocelyne Moreau, † Louise Villeneuve

*Université du Québec à Trois-Rivières, Canada
Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, Canada*

Résumé

Cette étude exploratoire propose une analyse des perceptions des tuteurs et des superviseurs de stage dans l'attribution de leurs rôles et responsabilités ainsi que les moyens d'encadrement utilisés. La discussion des résultats questionne la divergence et la convergence des perceptions réciproques et propose une formation spécifique à l'encadrement de stage.

Mots-clés

Tutorat, supervision, formation pratique, stages universitaires.

I. INTRODUCTION

Au Québec, dans le cadre de la formation en psychoéducation au premier cycle universitaire, les maisons d'enseignement et les milieux de stage se concertent pour offrir à l'étudiant stagiaire un contexte d'apprentissage où l'action est au service de la réflexion, et la réflexion au service de l'action. Les deux milieux de formation ont des défis à relever et selon Gosselin (2001) ces défis sont fréquemment des sources d'insatisfaction engendrées principalement par l'écart entre la perception du rôle et le rôle exercé, entre l'idéal et le possible.

Cette étude¹ explore la pratique d'encadrement des tuteurs et des superviseurs de stage en psychoéducation de trois universités québécoises, Université du Québec en Outaouais (UQO), Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) et Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT). Elle répond aux deux questions suivantes : Quels sont les rôles, et les responsabilités que s'attribuent les tuteurs et les superviseurs et quels sont les moyens pédagogiques employés dans l'encadrement des stagiaires? Quelles sont les convergences et les divergences des perceptions des tuteurs et des superviseurs au regard de leurs rôles, responsabilités et moyens pédagogiques adoptés ?

¹ Une partie du cadre théorique de cette étude a fait l'objet d'une publication lors du 4^e colloque tenu à l'UCL, Louvain-la-Neuve, janvier 2007 sous le titre Analyse des rôles du tuteur de stage auprès des stagiaires en psychoéducation de trois universités québécoises.

II. CADRE CONCEPTUEL

II.1 Stage

L'activité principale de la formation pratique est le stage, pendant lequel les étudiants sont intégrés dans des milieux (établissement de services publics ou organisme à vocation communautaire) pour une durée moyenne de 650 heures. Ce stage se définit comme

Une période de formation pratique qui s'insère dans le cours d'un programme d'études et qui se réalise dans un milieu de travail préalablement choisi. C'est une expérience d'apprentissage accompagnée visant l'acquisition des connaissances, habiletés et attitudes nécessaires à l'exercice de la profession (Villeneuve, 1994, p. 19).

L'encadrement des étudiants consiste principalement à accompagner l'étudiant stagiaire en individuel ou en groupe afin de lui fournir un «cadre» de référence et d'action, de le guider dans ses interventions et de le soutenir dans la réalisation du stage (Boutin et Camarais, 2001 ; Gervais et Desrosiers, 2005 ; Moust, 1993.).

Quatre conceptions de la formation par les stages sont mises de l'avant par Gervais (1999). Une conception *socialisante* (acculturation au milieu), *humaniste* (découverte et affirmation de soi), *technique* (opportunités d'apprentissage) et *réflexive* (se questionner, faire des liens, prendre conscience).

Kadushin (1976) précise trois dimensions, celles d'ordre *administratif* (informer sur les politiques, procédures et fonctionnement du milieu de stage ; planifier, organiser l'intervention), *pédagogique* (faire le lien théorie/pratique ; favoriser l'autoévaluation et l'autorégulation) et de *soutien* (encourager, clarifier les rôles ; abaisser les tensions créées par la nouveauté).

II.2 Accompagnement. Par qui? Ses modalités ?

L'accompagnement se décrit comme un soutien immédiat à l'intégration et aux actions du stagiaire. L'université est responsable de la **supervision** qui est une activité d'encadrement. Elle se définit comme *un processus continu d'échanges qui permettent l'élaboration d'une analyse réflexive sur un objet de travail. Elle contribue au développement de la compétence professionnelle* (Villeneuve, 1994, p. 27). Pour sa part, dans le milieu de stage, le **tutorat** est assuré par un professionnel expérimenté qui, à la fois, intervient auprès d'une clientèle et accompagne au quotidien un stagiaire. Des auteurs tels que Gaulin (1992) et Tournier (1978, dans Legendre, 1993) ; Moust (1993, dans Baudrit, 2002) ainsi que Bruneau (1997) s'entendent pour définir le tutorat comme *une démarche pédagogique qui comprend des actions personnalisées posées par le tuteur*.

II.2.1 Volets de la supervision et du tutorat

Le *volet organisationnel* fait référence à l'insertion du stagiaire et à sa connaissance du milieu aux plans administratif (structures), relationnel (les personnes composant

l'équipe) et normatif (normes du milieu). Le *volet professionnel* vise son adaptation par un processus communicatif continu, et ce, en le soutenant aux plans technique, psychologique et réflexif (Boutin et Camarara, 2001).

II.2.2 Rôles des superviseurs et des tuteurs

Aux fonctions de superviseur et de tuteur s'ajoutent les rôles respectifs (tableaux 1-2). En s'inspirant de Gélinas (2004) et de Pelpel (1996), au volet organisationnel se joint le rôle de facilitateur et au volet professionnel, les rôles d'accompagnateur et d'évaluateur.

II.2.3 Moyens pédagogiques en supervision et en tutorat

Les moyens sont les outils pédagogiques et les techniques utilisés dans l'encadrement de stagiaires (tableau 5 en présente la liste). Pour se familiariser avec ces moyens pédagogiques, une initiation s'avère parfois nécessaire pour le superviseur ou le tuteur.

II.2.4 Formation des professionnels

Pour la formation de ces professionnels, Pelpel (2003) propose trois axes dont l'*axe informationnel* (fournir aux professionnels les informations pertinentes : programme de formation, objectifs généraux, modalités d'encadrement, exigences des travaux universitaires); l'*axe pédagogique* (développer une démarche de réflexive, une articulation théorie/pratique, stratégies de résolution de problèmes); l'*axe professionnel* (appropriation de la fonction, des rôles et défis reliés à l'encadrement).

II.3 Convergences et divergences dans les rôles et les responsabilités

Les différents rôles, responsabilités et moyens pédagogiques utilisés par le superviseur et le tuteur peuvent converger ou diverger selon la perception des professionnels interrogés. La convergence signifie que leurs perceptions tendent vers le même but, visent les mêmes résultats ou encore sont similaires. Par ailleurs, la divergence peut s'exprimer par la différence des points de vue concernant la conception de l'encadrement, de leurs rôles et de leurs responsabilités et des modalités pédagogiques.

III. METHODE

Pour débiter les travaux, les chercheuses ont privilégié une démarche inductive pour cette étude exploratoire. Considérant que dans le champ de la psychoéducation, aucune étude n'avait exploré ce thème, la méthode du *focus group* semi-structuré a permis d'obtenir les perceptions individuelles et collectives. La transcription de ce matériel est analysée selon l'approche d'analyse thématique de contenu (Paillé, 1996). À partir du verbatim, les chercheuses ont dégagé une centaine d'énoncés

(unités de sens) qui ont été condensés et validés auprès des tuteurs. Un questionnaire portant sur leurs perceptions a été acheminé aux tuteurs (n=84) et aux superviseurs (n=17) des trois universités. Sous une forme mixte, ce questionnaire comprend trois parties : les informations générales (sexe, âge, formations, expériences, modalités d'encadrement), quatre questions fermées utilisant une échelle « lickert » du degré d'importance accordé aux items. Les deux questions ouvertes ont été analysées par la procédure d'analyse thématique des contenus des verbatim (Paillé et Mucchielli, 2003). Les analyses statistiques descriptives sont présentées en appendice. Un seuil de 10% est utilisé pour différencier les convergences des divergences concernant les perceptions des professionnels.

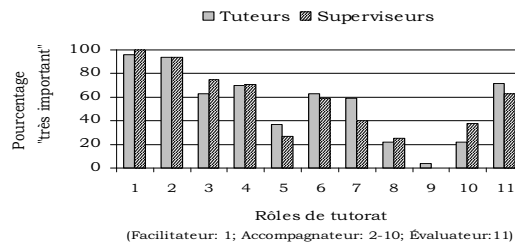
IV. PRESENTATION DES RESULTATS

IV.1 Caractéristiques des tuteurs et des superviseurs

Le tutorat est assumé principalement par des femmes (63,5%). Les *tuteurs* ont une formation en psychoéducation (89,9%) et sont âgés entre 30 et 50 ans (67,1%). Ils oeuvrent dans le milieu institutionnel (60,5%). Leur profil est diversifié tant par le nombre d'années d'encadrement (50,5% entre 1 et 4 ans, 25,2% entre 5 et 10 ans, 18% plus de 10 ans) que le nombre de stagiaires (5 stagiaires et moins (48,1%), de 5 à 10 (21%), de 11 à 20 (24,7%) et plus de 20 stagiaires (6,2%). Les rencontres de tutorat sont individuelles et hebdomadaires. Les *superviseurs* sont majoritairement des femmes (58,8%). Globalement, 47% des superviseurs sont âgés de 30 à 49 ans et 52% de 50 ans et plus. Ils possèdent une formation universitaire principalement en psychoéducation (94,1%). Les superviseurs ont une large expérience dont 52,9% ont 10 ans et plus de pratique et ils ont reçu pour 60% d'entre eux plus de 50 étudiants. Les modalités de supervision sont de groupe et hebdomadaire.

IV.2 Comparaison des résultats reliés à l'attribution des rôles de tutorat

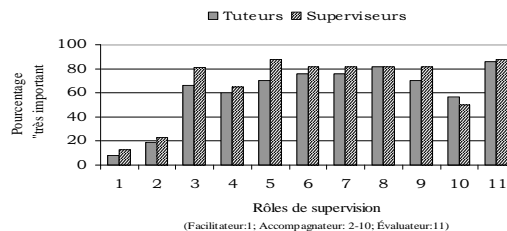
Des perceptions convergentes se retrouvent pour cinq rôles considérés *très importants* par les deux types de professionnels. Au volet organisationnel, le tuteur assume le *rôle de facilitateur* afin de faciliter l'intégration du stagiaire dans l'équipe et dans le milieu (1). Au volet professionnel : *rôle d'accompagnateur*, le tuteur assume de façon presque exclusive le rôle de soutenir le stagiaire dans le milieu de stage (2). Cependant, ils partagent le fait d'amener le stagiaire à se responsabiliser dans sa décision (4); de permettre au stagiaire de se questionner et de le guider dans sa réflexion (6). Comparativement aux autres rôles, celui d'aider le stagiaire à élaborer ses objectifs (8) est partagé avec les superviseurs, mais à un pourcentage plus faible.



Des perceptions divergentes sont présentes pour le rôle d'accompagnateur. Les écarts sont tangibles (maximal 37%) et les tuteurs considèrent davantage comme *très important* de : favoriser l'intégration théorie/pratique (5); aider le stagiaire à développer son identité professionnelle (7); aider le stagiaire à la conception des travaux (9). Par ailleurs, les superviseurs reconnaissent comme *très important* de : favoriser la mise en pratique des techniques et des habiletés d'intervention propres à la psychoéducation (3); aider le stagiaire à l'application des travaux (10). Pour le rôle d'évaluateur, un écart de 10% est présent entre les perceptions des deux types de professionnels où les tuteurs se perçoivent plus concernés pour évaluer le stage (11).

IV.3 Comparaison des résultats reliés à l'attribution des rôles de supervision

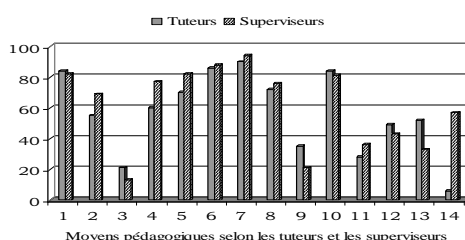
Pour la comparaison des points de vue des tuteurs et des superviseurs à l'égard des différents rôles reliés à la supervision, des perceptions convergentes se retrouvent pour cinq rôles considérés *très important* par les deux types de professionnels.



Il s'agit du volet professionnel : *rôle d'accompagnateur* : aider le stagiaire dans l'élaboration des objectifs (8); permettre au stagiaire de se questionner et de le guider dans sa réflexion (6); aider le stagiaire à développer son identité professionnelle (7); amener le stagiaire à se responsabiliser dans sa décision (4); aider le stagiaire à l'application des travaux (10). Dans le volet professionnel : *rôle d'évaluateur*, la plupart des superviseurs reconnaissent comme *très important* la responsabilité d'évaluer le stage (11). Une convergence se présente à l'effet que les superviseurs ne sont pas sollicités lors de l'intégration du stagiaire dans l'équipe de travail (1) et à les soutenir dans le milieu de stage (2).

Des perceptions divergentes se traduisent par des écarts entre les professionnels principalement pour le *rôle d'accompagnateur*. Les superviseurs accordent plus d'importance aux rôles suivants : favoriser la mise en pratique des techniques et des habiletés d'intervention propres à la psychoéducation (3); favoriser l'intégration théorie/pratique (5) et aider le stagiaire à la conception des travaux (9).

IV.4 Comparaison des moyens pédagogiques utilisés par les tuteurs et les superviseurs



Des convergences sont présentes dans l'utilisation des moyens pédagogiques. En effet, les tuteurs et les superviseurs s'entendent pour dire que certains moyens font partie de la supervision des stagiaires: contrat d'encadrement (12); processus de résolution de problèmes (13); documentation sur les modèles théoriques (9), et que certains outils sont de moindre importance en supervision: documentation accessible concernant le milieu de pratique (8); enregistrement audio ou vidéo (14); observation du stagiaire sur le terrain (1).

Les divergences des points de vue se précisent entre les professionnels. Les superviseurs considèrent que les moyens suivants sont *très importants*: questionnement pour guider la réflexion du stagiaire (2); participation aux discussions cliniques (6); utilisation du feedback auprès du stagiaire (7); étude des dossiers (10); mises en situation ou jeux de rôle (11). Et dans une moindre mesure, la participation aux formations dans le milieu (4) et la participation aux réunions d'équipe (5). Pour leur part, les tuteurs considèrent que le journal de bord par le stagiaire (3) serait davantage utilisé en supervision.

V. DISCUSSION DES RESULTATS

V.1 L'encadrement des stagiaires ... une complémentarité des rôles.

Au volet organisationnel, le rôle de *facilitateur* est pratiquement consacré aux tuteurs. Il est directement en lien avec la dimension administrative de l'encadrement (Kadushin, 1976) et la conception socialisante du stage (Gervais, 1999). En effet, le tuteur est la personne privilégiée pour favoriser le développement social du stagiaire en lui apprenant à fonctionner dans un autre milieu «moins protecteur» que l'université, à s'adapter et à répondre aux règles institutionnelles du milieu de

travail. Au volet professionnel, le rôle *d'accompagnateur* afin de soutenir le stagiaire dans le milieu de stage est aussi, selon les perceptions, réservé aux tuteurs. Ce rôle correspond aussi à la troisième dimension de l'encadrement, le soutien (Kadushin, 1976) et à la conception humaniste du stage (Gervais, 1999). En effet, le stage génère une situation de déséquilibre où les stagiaires sont confrontés à des défis personnels et d'acquisition de savoirs professionnels. Les tuteurs conçoivent que leurs actions sont étroitement reliées à la pratique sur le terrain, à la nécessité «d'observer sur le vif» les stagiaires afin de contribuer significativement à leur formation et de composer avec les caractéristiques spécifiques de l'intervention (Boutet et Rousseau, 2002 ; Gendreau, 2001; Renou, 2005).

L'ensemble des autres rôles (accompagnateur et évaluateur) est partagé entre les professionnels. Ce partage contribue au développement des savoir-faire et savoir être des stagiaires. En effet, ces derniers seraient soutenus d'une part, par les rétroactions plus quotidiennes des tuteurs et d'autre part, par les superviseurs lors des analyses post-situationnelles des interventions posées par les stagiaires. Comme leur regard est différent, leurs interventions apportent un éclairage complémentaire. Ainsi leurs actions conjointes favorisent l'intégration des savoirs théoriques de la formation universitaire et des savoirs pratiques acquis dans les milieux de stages.

V.2 L'encadrement des stagiaires... une articulation théorie/pratique à privilégier et des moyens à favoriser

Dans son organisation, le stage met en parallèle deux logiques de formation ayant ses normes de fonctionnement et ses objectifs propres: celle du milieu de pratique et celle de l'université. Pour Pelpel (1989), il ne s'agit pas de les considérer en opposition mais de reconnaître qu'elles sont impliquées «dans un processus de formation dont la finalité ne correspond à aucune d'elles prise isolément» (p.15). Dans leur vision, les tuteurs et les superviseurs considèrent *très important* de contribuer à créer des liens entre théorie/pratique et action/réflexion. Par le partage des rôles, ils assument cette finalité de construire le savoir professionnel des stagiaires par la réflexion (Legendre, 1998).

Le stage permet aussi de contextualiser les savoirs et de développer des métacompétences, celles de comprendre par l'expérience et d'apprendre à apprendre (Mandeville, 1998). Cette démarche s'actualise lors des rencontres de tutorat et de supervision en lien avec les apprentissages des opérations professionnelles que les stagiaires doivent accomplir (Dionne, 1991). Toutefois des moyens pédagogiques doivent être développés et leur utilisation améliorée afin de consolider cette complémentarité d'encadrement des stages.

V.3 Formation des professionnels

La formation est bien souvent un moyen de développer un langage commun, d'établir des relations dans lesquelles le partage des intérêts et le développement de la pratique dominant. En reprenant les trois axes de formation de Pelpel (2003), nous pouvons suggérer un plan. Pour *l'axe informationnel*: bien que la plupart des

informations du programme de formation soient inscrites dans le guide de stage des départements respectifs, les tuteurs ont besoin de s'approprier davantage ce programme, ses objectifs, ses modalités d'encadrement, ses grilles d'évaluation ainsi que d'échanger avec les superviseurs. Pour *l'axe pédagogique*, la formation doit être conçue autour de situations concrètes et adopter une approche expérientielle. Le contenu aurait trait au processus d'apprentissage, au traitement de l'information, aux styles d'apprentissage et aux outils qui facilitent l'accompagnement (jeu de rôle, journal de bord, l'enregistrement audio ou vidéo). Pour *l'axe professionnel*, la nature du tutorat et de la supervision, les fonctions et les rôles de chacun, les défis à relever sont à aborder.

VI. CONCLUSION

Cette étude a exploré les perceptions des professionnels de l'encadrement des stages. Au volet organisationnel, le rôle de *facilitateur* est surtout réservé aux tuteurs, car ils initient directement le stagiaire à la pratique professionnelle. Au volet professionnel, pour le rôle d'*accompagnateur*, le soutien offert au stagiaire dans le milieu est réservé aux tuteurs. Trois autres facettes du rôle retiennent l'attention : les écarts de perceptions entre les tuteurs et les superviseurs quant au fait d'aider le stagiaire à développer son identité professionnelle, à créer le lien théorie/pratique, et à le guider dans les travaux. Pour le rôle d'*évaluateur*, les superviseurs et les tuteurs reconnaissent partager ce rôle. Divers moyens pédagogiques facilitent l'encadrement du stage : l'utilisation de la rétroaction auprès du stagiaire, la participation aux discussions cliniques, l'étude de dossiers sont valorisés. Le questionnement pour guider la réflexion du stagiaire, la documentation sur les modèles théoriques et le contrat d'encadrement sont davantage prisés par les superviseurs. Pour leur part, les tuteurs privilégient l'observation du stagiaire sur le terrain.

Cette étude apporte un éclairage pertinent pour seconder la réflexion des institutions concernées par la formation pratique. De plus, elle fournit plusieurs pistes de contenu pour élaborer un programme de formation pour les professionnels œuvrant dans l'encadrement des stages.

Tableau 1
 Importance accordée aux différents **rôles du tuteur**
 selon les tuteurs (N=84) et les superviseurs (N=17)

Rôles attribués aux tuteurs	Selon les tuteurs			Selon les superviseurs		
	Peu	Imp.	Très	Peu	Imp.	Très
<i>Volet organisationnel : rôle de facilitateur</i>						
1. Faciliter l'intégration du stagiaire dans l'équipe et le milieu	2,4%	1,2%	96,4%			100%
<i>Volet professionnel : rôle d'accompagnateur</i>						
2. Soutenir le stagiaire dans le milieu de stage	1,2%	4,8%	94%	5,9%		94,1%
3. Favoriser la mise en pratique des techniques et des habiletés	6,2%	30,9%	63%	25%		75%
4. Amener le stagiaire à se responsabiliser dans sa décision		32,1%	67,9%	29,4%		70,6%
5. Favoriser l'intégration théorie/pratique	3,8%	59%	37,2%	6,7%	66,7%	26,7%
6. Permettre au stagiaire de se questionner et de le guider dans sa réflexion		35,7%	63,1%	5,9%	35,3%	58,8%
7. Aider le stagiaire à développer son identité professionnelle	2,4%	38,6%	59%		60%	40%
8. Aider le stagiaire à l'élaboration de ses objectifs de stage	17,1%	61%	22%	6,3%	68,8%	25%
9. Aider le stagiaire à la conception des travaux	59,2%	36,8%	3,9%	50%	50%	
10. Aider le stagiaire à l'application des travaux	7,6%	50%	22,4%	12,5%	50%	37,5%
<i>Volet professionnel : rôle d'évaluateur</i>						
11. Évaluer le stage (atteinte des objectifs)	2,4%	25,6%	72%	6,3%	31,3%	62,5%

Tableau 2
 Importance accordée aux différents rôles du superviseur
 selon les tuteurs (N=84) et les superviseurs (N=17)

Rôles attribués aux superviseurs	Selon les tuteurs			Selon les superviseurs		
	Peu	Imp.	Très	Peu	Imp.	Très
<i>Volet organisationnel : rôle de facilitateur</i>						
1. Faciliter l'intégration du stagiaire dans l'équipe et le milieu	58,1%	33,9%	8,1%	46,7%	40%	13,3%
<i>Volet professionnel : rôle d'accompagnateur</i>						
2. Soutenir le stagiaire dans le milieu	21,5%	60%	18,5%	23,1%	53,8%	23,1%
3. Favoriser la mise en pratique des techniques et des habiletés	1,3%	32,5%	66,3%		18,8%	81,3%
4. Amener le stagiaire à se responsabiliser dans sa décision	4,9%	34,6%	60,5%		35,3%	64,7%
5. Favoriser l'intégration théorie/pratique	3,8%	26,6%	69,6%		11,8%	88,2%
6. Permettre au stagiaire de se questionner et de le guider dans sa réflexion	1,2%	22,6%	76,2%		17,6%	82,4%
7. Aider le stagiaire à développer son identité professionnelle	1,2%	22,6%	76,2%		17,6%	82,4%
8. Aider le stagiaire à l'élaboration de ses objectifs de stage		18,1%	81,9%		17,6%	82,4%
9. Aider le stagiaire à la conception des travaux	7,1%	22,6 %	70,2%		17,6%	82,4%
10. Aider le stagiaire à l'application des travaux	3,6%	39,8%	56,6%	6,3%	43,8%	50%
<i>Volet professionnel : rôle d'évaluateur</i>						
11. Évaluer le stage (atteinte des objectifs)	2,4%	12%	85,5%		11,8%	88,2%

Tableau 5
Importance accordée aux moyens et outils dans l'encadrement des stagiaires pour les tuteurs

Moyens et outils d'encadrement	Selon les tuteurs			Selon les superviseurs		
	Peu	Imp.	Très	Peu	Imp.	Très
1. Observation du stagiaire sur le terrain	3,7%	12,2%	84,1%		17,6%	82,4%
2. Questionnement pour guider la réflexion du stagiaire	1,3%	43,8%	55%		31,3%	68,8%
3. Utilisation du journal de bord par le stagiaire	33,8%	45,1%	21,1%	33,3%	53,3%	13,3%
4. Participation du stagiaire aux formations offertes dans le milieu	11%	29,3%	59,8%		23,5%	76,5%
5. Participation aux réunions d'équipe (administrative, organisationnelle)	3,7%	26,8%	69,5%		17,6%	82,4%
6. Participation aux discussions cliniques	2,6%	11,5%	85,9%		11,8%	88,2%
7. Utilisation du feedback auprès du stagiaire	1,2%	8,5%	90,2%		6,3%	93,8%
8. Documentation accessible concernant le milieu de pratique		27,8%	72,2%		23,5%	76,5%
9. Documentation sur les modèles théoriques	19,7%	45,1%	35,2%	14,3%	64,3%	21,4%
10. Étude des dossiers (notes évolution, plan d'intervention, etc.)		15,6%	84,4%		18,8%	81,3%
11. Mises en situation/ jeux de rôle	23,6%	48,6%	27,8%	35,7%	28,6%	35,7%
12. Contrat d'encadrement (objectifs, moyens, échéancier, etc.)	8,1%	43,2%	48,6%	7,1%	50%	42,9%
13. Processus de résolution de problèmes	4,9%	43,2%	51,9%	6,7%	60%	33,3%

REFERENCES

- Baudrit, A. (2002). *Le tutorat*. Bruxelles, De Boeck et Larcier.
- Boutet, M. et Rousseau, N. (2002). *Les enjeux de la supervision pédagogique des stages*. Québec, Presses de l'Université du Québec.
- Boutin, G. et Camaraine, L. (2001). *Accueillir et encadrer un stagiaire*. Montréal, Éditions Nouvelles.
- Dionne, J. (1991). La supervision centrée sur les opérations professionnelles : un outil de gestion de la qualité des interventions. *La Revue canadienne de Psychoéducation*, 20, (2), pp. 109-121.
- Gélinas, A. (2004). Les exigences de l'accompagnement dans le renouvellement des pratiques : la perspective du changement en éducation. Dans M. L'Hostie et L.-P. Boucher, Dir., *L'accompagnement en éducation* (p. 31-45). Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec.
- Gendreau, G. (2001). *Jeunes en difficulté et intervention psychoéducative*. Montréal, Éditions Sciences et Culture.
- Gervais, C. (1999). Éléments conceptuels présents dans les représentations des acteurs d'un stage d'enseignement. *Revue des sciences de l'éducation*, XXV, 2, 271-291.
- Gervais, C. et Desrosiers, P. (2005). *Questions et repères pour l'accompagnement de stagiaires*. Québec, Presses de l'Université Laval.
- Gosselin, M. (2001). *Les conceptions du rôle d'enseignants associés lors d'une supervision de stage au secondaire*. Thèse de doctorat inédite, Montréal, Université du Québec à Montréal.
- Kadushin, A. (1976). *Supervision in social work*. New York, Columbia university press.
- Legendre, R. (1993). *Dictionnaire actuel de l'éducation*, 2^e édition: Montréal, Guérin.
- Mandeville, L. (1998). L'expérience comme source d'actualisation et de développement des métacompétences en psychologie. *Res Academica*, 16, (1), pp. 59-72.
- Moreau, J. et Villeneuve, L. (2006). Analyse des rôles du tuteur de stage auprès des stagiaires en psychoéducation de trois universités québécoises. Actes du 4^e colloque « Questions de pédagogies dans l'enseignement supérieur. Les pédagogies actives : enjeux et conditions. », Volume 2, Louvain-la-Neuve, pp. 777-788.
- Moust, J.-H.-C. (1993). *On the role of tutors in problem-based learning: Contrating student-guided with staff-guided tutorials*. Maastricht, University Press.

- Paillé P. (1996). De l'analyse qualitative en général et de l'analyse thématique en particulier. *Revue de l'association pour la recherche qualitative*, 15, pp. 179-194.
- Paillé, P. et Mucchielli, A. (2003). *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*. Paris, Armand Colin.
- Pelpel, P. (2003). *Accueillir, accompagner, former des enseignants. Guide de réflexion et d'action*. Lyon, Chronique sociale.
- Pelpel, P. (1996). *Guide de la fonction tutorale*. Paris, Éditions d'organisation.
- Pelpel, P. (1989). *Les stages de formation*. Paris, Bordas.
- Renou, M. (2005). *Psychoéducation : une conception, une méthode*. Montréal, Éditions Sciences et Culture.
- Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (2006). *Guide de stages en psychoéducation*. Rouyn-Noranda, Document rédigé par le département de psychoéducation.
- Université du Québec en Outaouais (2006). *Guide de stages en psychoéducation*. Rouyn-Noranda : Document rédigé par le département de psychoéducation.
- Université du Québec à Trois-Rivières (2006). *Guide de stage I (EFI-1059) et de stage II (EFI-1060)*. Automne 2006-hiver 2007. Trois-Rivières, Document rédigé par le département de psychoéducation.
- Villeneuve, L. (1994). *L'encadrement du stage supervisé*. Montréal, Saint-Martin.

DEVENIR INGENIEUR : QUELLES MOTIVATIONS, QUELLES REPRESENTATIONS ?

Nadine Dubruc, Marie Guy

*Département Management, Ecole des Mines de Saint-Etienne, France
Etudiante en Master 1 de Psychologie, Université Lumière Lyon2, France*

Résumé

A partir d'une étude réalisée dans une école d'ingénieurs généralistes, nous nous proposons de repérer les logiques des élèves quant à leurs choix d'option comme étape de leur orientation vers un métier visé. Nous le ferons avec l'analyse de leurs motivations et de leurs représentations des options.

Mots-clés

Elèves-ingénieurs, motivations, représentations, orientation.

I. INTRODUCTION

Dans le cadre de cet article, nous souhaitons restituer une étude qui porte de manière générale sur la problématique de l'orientation et plus précisément de l'orientation au sein de la filière ICM (Ingénieur Civil des Mines) de l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Saint- Etienne (ENSM-SE). L'objectif spécifique de l'étude est d'arriver à comprendre comment les étudiants de troisième année de l'Ecole construisent leur parcours scolaire et initient leur parcours professionnel. Nous cherchons à voir quels sont les motifs d'engagement qui les poussent à se former, et plus précisément à rentrer dans cette partie de formation que sont les options de 3^{ème} année et en quoi les représentations (de la formation, du métier) peuvent avoir un effet sur leur choix d'orientation dans les différents moments de leur scolarité, de la terminale à aujourd'hui.

Grâce à l'étude, nous avons identifié deux moments clés dans l'orientation des étudiants après leur classe préparatoire :

- le « choix » de l'Ecole (qu'elle ait été choisie ou imposée),
- et le choix de l'option de troisième année.

Nous cherchons ainsi à comprendre comment les élèves procèdent pour faire ces « choix » et comment les représentations sont intervenues dans ces moments clés.

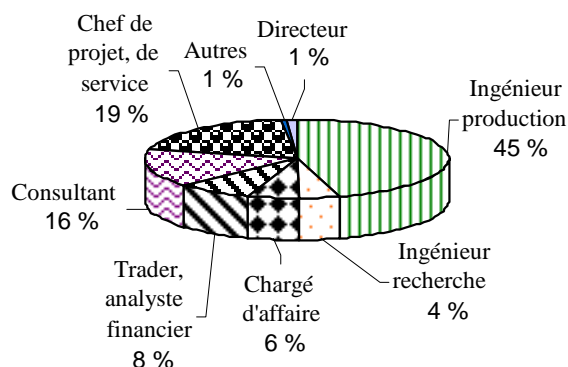
Dans cet article, nous décrirons dans un premier temps les caractéristiques de l'ingénieur généraliste EMSE en termes de métiers et de secteurs d'activité ainsi que l'organisation du cursus. Puis, dans un second temps, nous présenterons la méthodologie de l'étude (achevée en février 2008), et enfin, dans un troisième

temps, les résultats observés, qui apportent des éléments sur les choix d'orientation d'élèves en école d'ingénieurs.

II. UN INGENIEUR, UNE FORMATION

« Généraliste, la formation Ingénieur civil des mines à l'ENSM.SE, offre 9 options et 30 profils professionnels en 3ème année. Parce que nous avons fait le choix de positionner l'Ecole sur des secteurs porteurs, la microélectronique, l'ingénierie et la santé figurent parmi les plus récentes options proposées. A la prochaine rentrée, un parcours labellisé « design » verra le jour. » L'Ecole des Mines de Saint-Etienne, telle qu'elle est présentée dans la plaquette 2006-2007, forme des élèves susceptibles d'intégrer divers emplois d'ingénieurs dans différents secteurs d'activité.

Type du premier poste



Selon une enquête réalisée à l'Ecole, en 2007, « la diversité des métiers possibles pour un ingénieur issu de l'Ecole des Mines est grande. Plus de la moitié des élèves sortants travaillent comme ingénieurs dans des domaines techniques (procédés, R&D, informatique, etc.), 15 % vont vers des métiers de la finance (Audit/conseil/trader) (Albrecht, 2007, p.7) ».

Pour cela, issus de Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles, les élèves suivent en 1^{ère} année un tronc commun qui a un double-objectif : intégrer des connaissances et développer des capacités de travail en groupe-projet. Ensuite, la volonté de l'Ecole est de laisser l'élève définir dès la deuxième année son cursus de formation à travers les choix d'axes (un axe est un ensemble cohérent de 120h de cours, les élèves en suivent 4), la possibilité d'aller à l'étranger ou dans une autre école en France. En troisième année, chaque élève ingénieur valide une option. Il y a 8 options possibles :

Procédés	Environnement	Organisation et Gestion Industrielle (OGI)	Finance et Management de Projet (FMP)	Matériaux	Informatique	Micro Electronique	Ingénierie-Santé (IGS)	Total
24	13	26	42	24	9	10	12	160

Répartition par option des élèves de la Promotion 2005

Cette liberté de choix est offerte pour professionnaliser et laisser la place à la motivation de l'élève. Cependant, cela induit pour l'Ecole une gestion des moyens (financiers et humains) à allouer en fonction des axes et options choisis, qui ont plus ou moins de « succès » selon les années. Chaque année, les raisons des choix effectués par les élèves pour leur option sont difficiles à cerner. Par exemple, en 2007, l'option informatique qui ouvre sur des emplois nombreux et variés se retrouve à former 9 élèves sur 160. C'est pourquoi la Direction de la Formation, appuyée par certains responsables d'axes et d'option a souhaité mieux comprendre comment se construisaient ces choix. C'est ainsi que le département management a accueilli pendant 5 mois une étudiante en Master 1 de psychologie sociale pour réaliser une étude permettant de mieux cerner le processus de choix des élèves de l'ENSM-SE.

III. METHODOLOGIE DE L'ETUDE

Nous avons choisi de recueillir nos données auprès des élèves de troisième année de la promotion 2005, suivant le cursus « Ingénieur Civil des Mines » (sans les auditeurs libres¹). La population étudiée était ainsi constituée de 144 élèves. Six d'entre eux (choisis selon la méthode par quotas, afin d'obtenir un échantillon représentatif de notre population²) ont participé aux entretiens de pré-enquête afin

¹ Les auditeurs libres sont des étudiants, pour la plupart étrangers, qui suivent une partie du cursus, sans viser l'obtention du diplôme. Il nous a semblé qu'ils avaient certainement des motivations différentes des élèves inscrits dans le cursus pour obtenir le titre d'Ingénieur Civil des Mines.

² Nous avons choisi comme variable le sexe et l'option. 26% des étudiants de la promotion 2005 sont des filles et 74% sont des garçons. Ainsi, nous avons interrogé une fille, et quatre garçons.

Une fille suivant l'option « Finance et Management de projets » (car c'est l'option où elles sont les plus nombreuses (12)).

Un garçon suivant l'option « Finance et Management de projets » (c'est également l'option où les garçons sont les plus nombreux).

Un garçon suivant l'option « Matériaux et Mécanique » (19% des garçons de la promotion 2005 suivent cette option).

Un garçon suivant l'option « Gestion et Organisation Industrielle » (16% des garçons de la promotion 2005 suivent cette option).

Un garçon suivant l'option « Procédés et énergétique » (14% des garçons de la promotion 2005 suivent cette option).

de trouver des pistes de réflexion à notre objet d'étude, ainsi qu'au pré-test du questionnaire afin de le valider.

Nous avons élaboré notre questionnaire en suivant les étapes chronologiques de l'orientation, telles qu'elles ont été présentées par les étudiants lors des entretiens : l'orientation au lycée, l'orientation en classe préparatoire, l'orientation en 1^{ère} année, l'orientation en 2^{ème} année, l'orientation en 3^{ème} année, leur place dans la formation, leur projet professionnel.

Ce questionnaire est composé au total de 65 questions dont 48 obligatoires et 17 « cachées ». Nous avons créé des conditions pour certaines questions, c'est-à-dire que les questions « cachées » s'ouvrent seulement si l'on coche la proposition qui lui est rattachée. Ce principe a été utilisé pour demander plus de précisions (ex : allez-vous obtenir ou avez-vous obtenu un double diplôme ? oui non. Si oui, une autre question s'affiche pour demander de préciser le niveau du diplôme).

Nous avons mis le questionnaire sous forme informatique, à l'aide du logiciel «lime survey»¹. Une partie de la passation a été encadrée : nous avons invité les élèves présents à l'école (41) à passer ce questionnaire en salle informatique. Pour les autres élèves, à l'étranger ou n'étant pas venus lors des passations prévues (64), ils ont pu répondre directement depuis leur ordinateur personnel. Nous avons alors généré des invitations afin que les 138 étudiants restants puissent répondre à ce questionnaire en ligne, le logiciel nous permettant de rendre anonyme les réponses. Ils ont été 96% à répondre. Nous n'avons retenu que les questionnaires entièrement complétés ; nous avons ainsi traité 105 questionnaires.

IV. QU'EST-CE QUI MOTIVE LES ELEVES DANS LEUR FORMATION ?

Etymologiquement, le mot « motivation », nous renvoie au latin *motivus* qui signifie mobile, suggérant ainsi l'idée de mouvement ; la motivation est donc ce qui pousse quelqu'un à agir. Elle désigne pour le sens commun « ce qui pousse l'action » (Larousse). Nous allons donc tenter de comprendre ce qui motive les étudiants de 3^{ème} année de l'ENSM-SE à rentrer dans cette partie de formation que sont les options. Pour commencer, regardons d'où viennent les élèves et comment ils ont « choisi » cette formation.

IV.1 Du bac à l'école d'ingénieurs

Le baccalauréat reste le sésame indispensable pour accéder aux études supérieures et pour rentrer dans les classes préparatoires aux grandes écoles. Nous avons donc cherché à comprendre ce qui avait orienté la grande majorité (90,5%) de nos

¹ Lime survey est un logiciel libre qui permet de développer, publier et collecter les réponses d'une enquête et d'exploiter ensuite les résultats des questionnaires remplis en ligne. <http://www.limesurvey.org>

étudiants vers un bac Scientifique (les 9,5% restants représentent les étudiants ayant validés un bac à l'étranger).

Ce résultat peut s'expliquer naturellement car le bac S est requis pour rentrer en classe préparatoire scientifique. Nous avons cependant voulu comprendre comment ils avaient fait ce choix (cette question n'étant pas obligatoire, certains étudiants n'ont pas souhaité s'exprimer). Nous avons ainsi dégagé quatre grandes stratégies :

- Les élèves se sont orientés vers ce bac car ils avaient un **goût ou un intérêt pour les matières scientifiques** (cité 38 fois), « *je suis passionnée par les maths et la physique, donc cela me paraissait naturel* ».
- Ce bac était en **adéquation avec leur projet post-bac** (cité 19 fois), on peut supposer qu'ils avaient ici réfléchi à leur orientation, « *meilleure option pour suivre les classes préparatoires scientifiques* », « *je voulais faire ingénieur* ».
- Ils ont choisi ce bac parce qu'ils en avaient **les capacités et que c'était la « meilleure filière »** (cité 17 fois) « *j'avais des facilités pour aller dans cette section* », « *j'étais plutôt bon élève, et dans mon lycée les « bons élèves allaient en S* », « *on m'a toujours dit que c'était la meilleure* ». On peut ici supposer que choisir ce bac constitue pour ces élèves une stratégie pour « réussir ».
- Pour d'autres, le bac S **offre davantage de débouchés**, (cité 14 fois) « *ce bac est le plus ouvert dans le sens où presque tout reste possible avec* », « *c'est la filière qui permet de tout faire ensuite* », « *il m'a toujours été dit que les filières scientifiques offraient plus de débouchés* ».

Plus de la moitié (60%) des étudiants ont suivi les classes préparatoires MP ou PSI, 24 étudiants viennent de PC et 12 sont des admis sur titre¹. Parmi les réponses « autre » nous avons deux étudiants ayant suivi la classe préparatoire PT et un vient de TSI. Ces résultats ne sont pas étonnants car ces classes préparatoires (MP, PC et PSI) accueillent un plus grand nombre d'élèves².

Plus de la moitié des élèves ont choisi l'EMSE car c'était la « meilleure » école à laquelle ils pouvaient accéder. On remarque que moins de la moitié des élèves (47,6%) avait classé l'Ecole parmi leurs deux premiers vœux, et que pour les 52,4% élèves restant, l'EMSE ne figuraient qu'après leur troisième vœu. De plus, on peut s'étonner de voir que seulement 34,3% des étudiants ont choisi d'intégrer l'Ecole car elle correspondait à leurs attentes professionnelles. Nous pouvons dire que les jeunes qui entrent à l'école le font par logique de poursuite d'études plus que par soucis de se professionnaliser pour un métier.

IV.2 Avec la possibilité de choisir une option

En 2^{ème} année, à l'ENSM-SE, l'élève a la possibilité de choisir parmi des axes et au 2^{ème} semestre, il initie l'option de 3^{ème} année. D'une manière générale, on s'aperçoit qu'une grande majorité des élèves (81%) ont fait leur choix d'option en 2^{ème} année

¹ Elèves intégrant l'école sur dossier, après une licence ou une maîtrise.

² Note d'information, MEN, N°06-23, 2006.

« par envie : elle correspondait à ce qu'ils voulaient faire ». 11% ont procédé par élimination (les autres axes les intéressaient moins). On remarque également que le choix d'option a été réfléchi à l'avance par 50% des étudiants disant qu'ils avaient une idée de l'option qu'ils allaient choisir avant de rentrer en deuxième année ; 41% se sont décidés en deuxième année.

Pour analyser les motivations, nous avons repris la typologie des motifs d'engagement en formation de Philippe Carré (Carré, 1998). Ce modèle, destiné aux adultes en formation professionnelle continue, a été appliqué aux étudiants de troisième année de l'Ecole des Mines de St Etienne.

Le modèle de P. Carré (2005) met en évidence deux axes définissant un espace permettant de classer les motivations :

- L'axe **intrinsèque/extrinsèque**, « On établira un premier clivage entre les motifs qui trouvent leur réponse dans le fait même d'être en formation et ceux qui trouveront leur satisfaction en dehors de la formation elle-même. En d'autres termes, dans le premier cas, le résultat attendu est confondu avec l'activité de formation, alors que, dans le second, la formation a pour fonction de permettre d'atteindre des objectifs qui lui sont extérieurs. » (Carré, 2005, p. 131).
- L'axe **apprentissage/participation**. Les motifs orientés vers l'apprentissage visent l'acquisition de contenu de formation (apprentissage des savoirs), tandis que les motifs orientés vers la participation trouvent leurs satisfaction dans l'inscription et / ou la présence en formation.

En combinant ces deux axes, on obtient quatre cadrants spécifiques dans lesquels peuvent s'inscrire les motifs d'engagement en formation.

Ainsi, nous avons retenu les six premiers motifs (classés en rang, le rang étant le plus cité) donnés par les étudiants pour expliquer leur choix de formation et plus précisément leur choix d'option. On se rend compte que les étudiants sont principalement dans une dynamique d'acquisition de savoirs, de contenus de formation et de plaisir d'apprendre, les trois premiers motifs donnés étant :

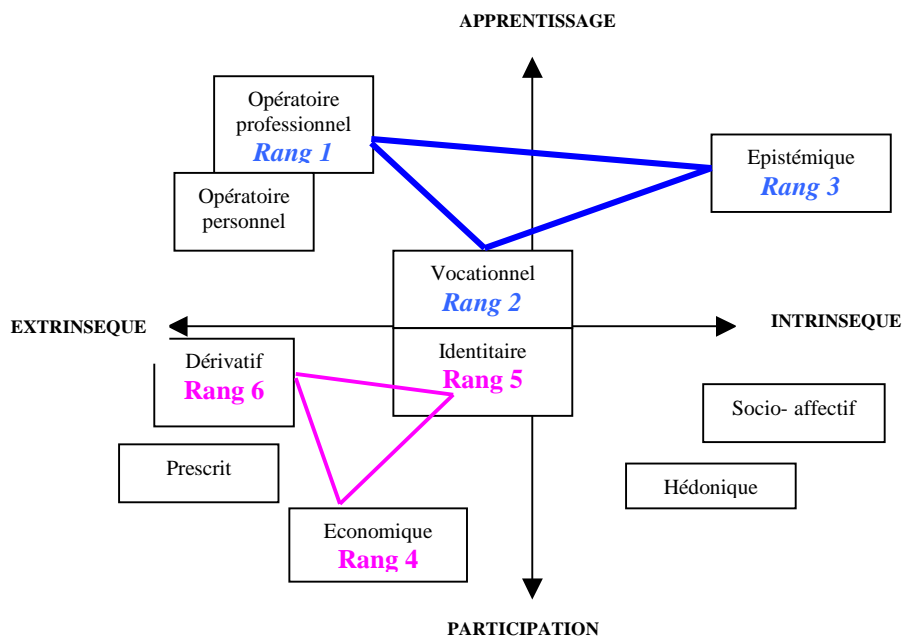
- **Motif opératoire professionnel** : les élèves s'engagent majoritairement pour développer des compétences dans le cadre de leur futur emploi, pour acquérir des savoirs (connaissances, habiletés, attitudes) perçus comme nécessaires à la réalisation d'activités spécifiques au champ du travail, afin d'anticiper des changements.
- **Motif vocationnel** : la volonté des élèves est là d'acquérir un maximum de compétences, pour un projet de mobilité professionnelle ou dans le but de pouvoir rebondir dans l'avenir.
- **Motif épistémique** : pour l'élève, il s'agit d'apprendre pour le plaisir d'apprendre. Sa motivation est liée au contenu même de la formation, à des goûts personnels et à une curiosité, qui le pousse à s'engager dans une formation. On peut dire que le savoir en lui-même est la motivation.

Cette première dynamique montre bien que les étudiants attendent prioritairement de la formation à l'Ecole d'acquérir un maximum de connaissances et de compétences pour en « savoir plus » et pour leur insertion professionnelle.

Une deuxième dynamique se dégage, plutôt d'ordre économique et social (avoir un meilleur salaire, être reconnu) :

- **Motif économique** : l'élève s'engage en formation pour en tirer des avantages économiques (directs ou indirects)
- **Motif identitaire** : il s'engage en formation pour acquérir une reconnaissance nécessaire à une transformation de ses caractéristiques identitaires.
- **Motif dérivatif** : il s'agit de s'engager en formation pour éviter des situations pouvant être vécues comme désagréables, pour « sortir » de son milieu habituel, « changer », « faire autre chose ».

Les élèves oscillent entre la nécessité d'acquérir des compétences pour leur employabilité et la désirabilité sociale. Les autres motifs n'ont été que très peu cités. Le modèle ainsi obtenu et complété par nos résultats, se présente comme suit :



De manière générale, les élèves de 3^{ème} année de l'ENSM-SE se sentent motivés par la formation qu'ils suivent (70%), 15% déclarent être très motivés et 13% sont peu motivés. Il est intéressant de noter que le contenu des cours est à la fois donné par les élèves très motivés comme raison de motivation et comme raison de démotivation chez les élèves peu motivés. La motivation et la démotivation sont ainsi liées au contenu même de la formation, ce qui est relativement logique étant donné les résultats précédents. En effet, les étudiants s'engagent avant tout en formation pour acquérir des savoirs ; les cours et le contenu de la formation sont

donc très importants pour eux. Ainsi, s'ils ne sont pas en adéquation avec leurs attentes, ils auront davantage tendance à être démotivés.

V. MAIS COMMENT VOIENT-ILS CES OPTIONS ?

Nous allons maintenant nous intéresser aux représentations qu'ont les étudiants de la formation ICM (à travers les options) et du métier d'ingénieur.

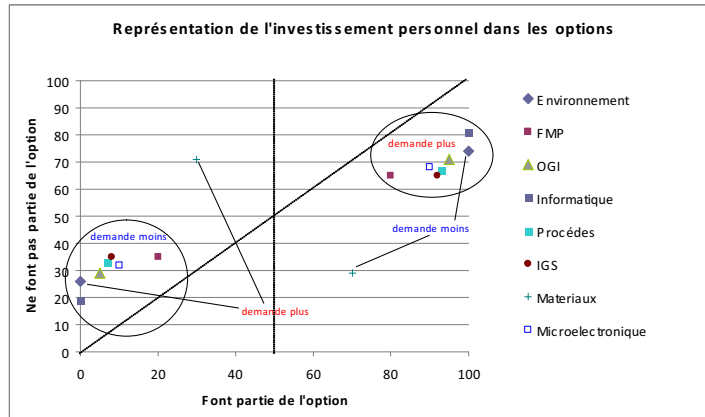
Pour D. Jodelet (Jodelet, 1984), la représentation sociale « *est une forme de connaissance socialement élaborée et partagée ayant une visée pratique et concourant à la construction d'une réalité commune à un ensemble social.* »

De manière générale, les étudiants « valorisent » l'option à laquelle ils appartiennent : tous (sauf 2) disent qu'il y a une bonne ambiance et que les profs sont « sympas ».

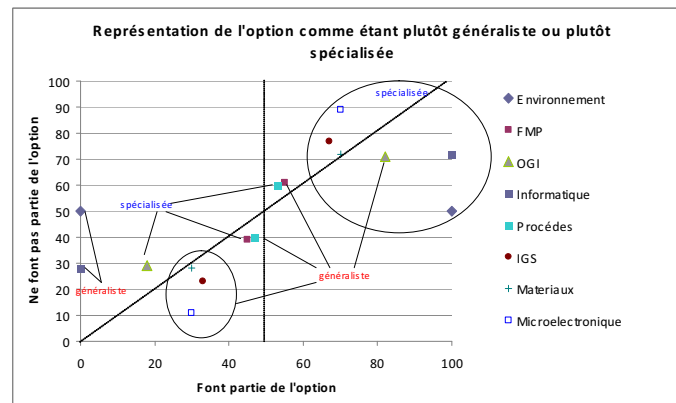
La plupart des élèves pensent que leur option demande plus d'investissement personnel que les autres options. C'est le cas pour les options :

- Ingénierie santé (IGS) ;
- Microélectronique ;
- Procédés ;
- Organisation et gestion industrielle (OGI) ;
- Finance et management de projet (FMP) dans laquelle 80% des étudiants faisant partie de cette option pensent qu'elle demande plus d'investissement personnel. 65% des étudiants ne faisant pas partie de cette option pensent également qu'elle demande plus d'investissement personnel ;
- Informatique est l'option qui est perçue par l'ensemble des étudiants comme demandant le plus d'investissement personnel (par 100% de ceux qui en font partie et 80% qui n'en font pas partie) ;

On remarque que pour toutes ces options, plus on fait partie de l'option et plus on trouve qu'elle demande de l'investissement personnel. Ce qui n'est pas le cas pour les options Environnement et Matériaux. En effet, l'option Environnement est perçue par ceux qui la suivent comme par les autres comme demandant moins d'investissement personnel ; et l'option Matériaux est perçue comme demandant peu d'investissement personnel par ceux qui en font partie, et ceux qui n'en font pas partie pensent au contraire qu'elle demande plus d'investissement personnel.

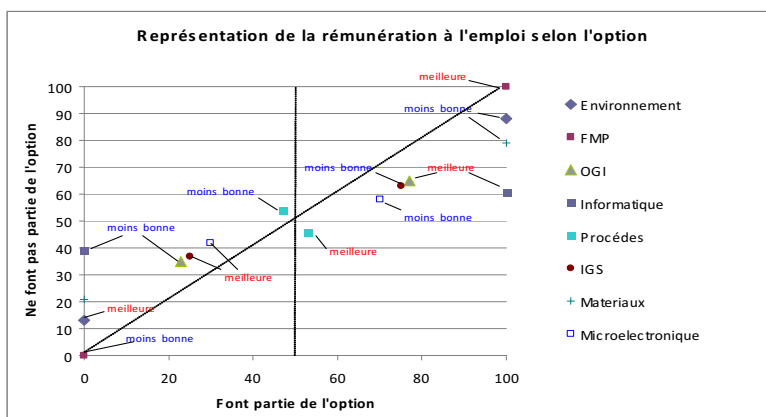


L'ENSM-SE forme des ingénieurs généralistes. Cependant on s'aperçoit que la plupart des options ont une image plutôt spécialisée. C'est le cas pour les options Informatique, Ingénierie Santé (IGS), Matériaux, Microélectronique et Procédés. Qu'ils fassent ou non partie de ces options, ne change pas la représentation générale qu'ils s'en font. L'option Environnement, perçue quant à elle comme étant autant « généraliste » que « spécialisée » par les élèves n'en faisant pas partie, mais les élèves de cette option la voient comme étant plutôt « spécialisée ». Quant aux étudiants de l'option FMP, ils pensent à 55% qu'elle est généraliste, et à 45% qu'elle est spécialisée. Elle est vue de « l'extérieur » comme étant plutôt généraliste (61%). Ainsi, les élèves semblent choisir leur option soit pour se spécialiser, soit pour rester généraliste.



Unanimement les élèves voient l'option FMP comme offrant une meilleure rémunération à l'emploi (100%). De même, on voit que les options OGI et Informatique sont des options perçues comme offrant une bonne rémunération à

l'emploi, contrairement aux options Microélectronique, IGS, Matériaux et Environnement. Quant à l'option Procédés, les avis sont mitigés : lorsqu'on en fait partie, on pense plutôt qu'elle offre une bonne rémunération à l'emploi, et quand on n'en fait pas partie on pense plutôt qu'elle offre une moins bonne rémunération à l'emploi. Les options FMP et OGI qui ont majoritairement l'image de donner la possibilité d'avoir une bonne rémunération, sont également les plus choisies (42 élèves et 26 élèves sur 160 en 2007).

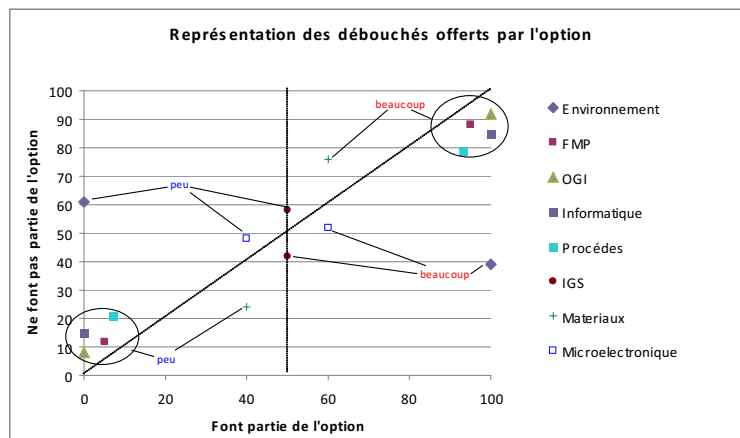


On remarque que certaines options sont perçues de « l'intérieur » comme de « l'extérieur » comme offrant de nombreux débouchés. C'est le cas pour OGI, FMP, Informatique, Procédés, Matériaux. Pour cette dernière, bien que de « l'intérieur » les avis soient plus mitigés (60% pensent effectivement qu'elle offre plus de débouchés contre 40%).

De manière générale, l'option Microélectronique est vue comme offrant plus de débouchés (60% de l' « intérieur », 52% de l' « extérieur »).

Pour l'option IGS, les étudiants « extérieurs » pensent qu'elle offre peu de débouchés ; vue de « l'intérieur », les avis ne sont pas tranchés (50/50).

Et pour l'option Environnement, de « l'intérieur » elle est perçue comme offrant beaucoup de débouchés, tandis que de « l'extérieur » c'est le contraire.



Nous voyons ainsi que certaines options ont une image plutôt « attrayante » en termes d'emploi (rémunération et débouchés). C'est le cas des options FMP, OGI et Informatique. Or, ces deux premières options sont fortement choisies par les étudiants contrairement à l'option Informatique. On peut alors supposer que cette dernière est moins choisie car, contrairement aux deux autres, elle est vue comme étant très « spécialisée » (100% de l'intérieur et 70% de l'extérieur).

VI. DIFFERENTES LOGIQUES

VI.1 Logique de reproduction sociale ?

En analysant la profession des parents, on s'aperçoit que 50% des élèves ont un père cadre ou de profession intellectuelle supérieure. 26% ont une mère cadre ou de profession intellectuelle supérieure et 22% ont une mère qui n'exerce pas d'activité professionnelle « *des mamans qui ont disposé de temps libre pour aider et encourager leur progéniture durant leurs études* » (Huere, 2005, p. 164). On remarque également que 40% des élèves, ont dans leur entourage familial, des proches formés dans une école d'ingénieur, en particulier leur père et leurs frères et sœurs.

VI.2 Logique d'émancipation, d'autonomie

Nous avons pu remarquer que les personnes aidant à l'orientation des élèves ne sont pas les mêmes durant leur scolarité. En effet, près de la moitié des élèves (49%) a déclaré ne pas avoir été aidée ou conseillée pour choisir l'Ecole. L'autre moitié (51%) a en grande majorité été aidée par sa famille (29%), et essentiellement par les parents, par les amis (14 %). Pour ce qui est du choix de l'option, on s'aperçoit que les élèves ont davantage demandé conseil (ils sont 57% contre 43% qui ont fait leur choix seul). En revanche, les personnes référentes ont changé, en majorité, ils disent

avoir été aidés par l'équipe pédagogique (professeurs, responsables d'option, personnes certainement reconnues comme plus pertinentes par rapport à l'information recherchée) à 29%, puis suivent les conseils d'amis à 25% ; et seulement 11% des élèves ont été aidés par leur famille. On peut dire que les étudiants s'émancipent et s'autonomisent vis-à-vis de leur famille qui intervient de moins en moins dans leurs choix d'orientation, les élèves demandent plus conseil à l'extérieur de la sphère familiale.

VI.3 Logique d'employabilité

Nous avons pu remarquer que parallèlement au cursus ICM, 62% des étudiants suivent ou ont suivi une autre formation (majoritairement de niveau Master 2). Lorsqu'on leur demande alors les avantages que représente le double diplôme, une majorité d'entre eux évoque des avantages liés au « travail et à l'emploi », et notamment le fait d'avoir plus de compétences. Cette « boulimie » d'acquisition de compétences ressort vraiment chez les étudiants, qui cumulent les diplômes comme pour se rassurer. Comme le dit P. Huerre (Huere, 2005, p. 126) : « *Se remplir de connaissances, quitte à subir les contraintes liées à leur accès, permet à certains sujets de juguler leurs angoisses. Pour mieux les canaliser, ils tentent de maîtriser le savoir.[...] Face au gouffre que représente l'inconnu, ils se rassurent.* ». D'autre part, ils pensent également que l'obtention d'un double diplôme facilite l'insertion professionnelle, car cela leur paraît très apprécié des employeurs (cité 19 fois). De même, comme nous l'avons vu précédemment, cette logique d'employabilité (débouchés, salaire) est très vite repérée par les étudiants ; ils se dirigent d'ailleurs massivement vers les options qui seraient plus « rentables » en termes d'emploi.

VI.4 Logique de stages

Pour ce qui est de l'initiation au parcours professionnel, nous nous sommes intéressés aux stages et à leur apport durant le cursus. Ainsi, le stage de 1^{ère} année a permis à 33% d'entre eux de « développer leurs compétences relationnelles » ; le stage de 2^{ème} année leur a permis de « mettre en pratique des connaissances acquises et d'affiner leur projet professionnel » (49%) ; quant au stage de 3^{ème} année, qui n'a pas encore été effectué, les étudiants le voient comme étant très important pour eux, car il peut déboucher sur un emploi (53%). Ainsi, on voit bien que les attentes vis-à-vis du stage ne sont pas les mêmes au cours de la scolarité à l'Ecole. On remarque également l'importance de l'enjeu du stage de 3^{ème} année, qui est pour les étudiants leur potentiel premier emploi. Nous pouvons constater une logique de progression orientée vers l'emploi avec une pression de plus en plus forte de l'insertion professionnelle.

VI.5 Logique sans vision du métier ?

Pour tenter d'approcher les représentations qu'ont les élèves du métier d'Ingénieur, nous avons utilisé la technique des associations libres, qui consiste à partir d'un mot

inducteur ou d'une proposition, à demander à l'enquêté de donner tous les mots ou expressions qui lui viennent à l'esprit. Ainsi, les élèves attribuent à l'expression « métier d'ingénieur » en premier lieu **une fonction** telles que : cadre, chercheur, gérant, directeur, manager, ingénieur (cité 38 fois). En second lieu on retrouve **des modalités de travail** telles que : travail en équipe, mobilité, créatif, communication (cité 33 fois).

Nous pouvons ainsi voir que les représentations qu'ont les élèves du métier d'ingénieur restent relativement vagues. Comme le montre l'étude de l'APEC (APEC, 2007, p. 3), les jeunes diplômés « *possèdent un imaginaire et des représentations du monde du travail qui restent en large partie, éloignés de la réalité des pratiques professionnelles* ». C'est pourquoi il n'est pas étonnant de voir que les étudiants ont une vision sommaire du métier d'ingénieur, se résumant souvent à une fonction et non à une mission. Au cours d'un de nos entretiens, nous avons remarqué que certains de nos interviewés, projettent à court ou moyen terme concernant leur projet professionnel, « *je n'ai pas de projet pour l'instant, non, faut déjà voir un horizon plus raisonnable à mon échelle, ce serait déjà de voir pour le stage de fin d'étude là de fin de troisième année, voir déjà où je serais et puis on verra après, j'ai deux ou trois pistes sur des boîtes qui me plaisent bien dans le son et lumière* ». Ainsi, certains élèves ne se projettent pas dans une fonction précise, ils ont plus une idée de domaines ou d'entreprises dans lesquels ils souhaitent travailler, ce qui peut expliquer cette vision simplifiée qu'ils ont du métier.

Ces lacunes, sont selon l'enquête de l'APEC en partie liée à un manque de préparation dans la formation : « *même si les « grandes » écoles ont largement progressé et proposent aux étudiants des formations plus importantes que les universités, il reste de larges lacunes à combler. L'expérience concrète du métier, entamée grâce au stage, reste embryonnaire.* » (APEC, 2007, p. 33).

VII. CONCLUSION

Devenir ingénieur pour un élève, c'est généralement combiner des représentations par rapport à une formation, des expériences vécues pendant la formation (options, stages...) et un métier, en lien avec ses motivations orientées vers l'acquisition de compétences, l'intégration de connaissances pour le plaisir et/ ou se donner plus de chances dans son insertion professionnelle.

Finalement, les logiques des élèves de l'ENSM-SE rejoignent les représentations collectives de l'orientation (Guichard, Huteau, 2005). L'élève construit son parcours en fonction de 4 représentations : « *un modèle individualiste de la société, l'individu pensé comme autonome et responsable, l'importance de l'activité professionnelle et l'incertitude de l'avenir.* » (Huteau, 2005, p. 11). Dans cette conception, chaque élève investi de la nécessité de trouver sa voie tente de prendre son autonomie pour ses choix, avec la pression de la réussite professionnelle, tout en intégrant une conception de l'avenir incertain.

REFERENCES

- Abric, J.-C. (1994). *Pratiques sociales et représentations*. Paris, PUF.
- Albrecht et al. (2007). *Quel avenir pour un Ingénieur Civil des Mines de Saint-Etienne ?*
- APEC (2007). *Les métiers : regards croisés jeunes diplômés / manager, les études sur l'emploi des cadres*. Enquête septembre. <http://jd.apac.fr/resource/mediatec/domain1/media27/16483-x3o61160t6w.pdf>
- Bonardi, C. & Roussiau, N. (2005). *Les représentations sociales*. Paris, Dunod.
- Carré, P. (1998). Motifs et dynamique d'engagement en formation : Synthèse d'une étude qualitative de validation auprès de 61 adultes en formation professionnelle continue. *Education Permanente*, n°136, pp. 119-131.
- Carré, P. (2005). *L'apprenance, vers un nouveau rapport au savoir*. Paris : Dunod.
- Fenouillet, F. (2003). *La motivation*. Paris, Dunod.
- Huerre, P. & Azire, F., (2005). *Faut-il plaindre les bons élèves ? Le prix de l'excellence*. Paris, Hachette littératures.
- Huteau, M. & Guichard, J. (2005). *L'orientation scolaire et professionnelle*, Paris, Dunod.
- Jodelet, D. (1984). Représentations sociales: phénomènes, concepts et théorie. In Moscovici, S., *Psychologie sociale*. Paris, PUF.
- Leotard, M.-L. (2001). *Le dressage des élites : de la maternelle aux grandes écoles, un parcours pour initiés*. Paris, Plon.

L'ORIENTATION A L'UNIVERSITE DES BACHELIÈRES SCIENTIFIQUES

Choix disciplinaires, rapport au savoir et socialisation différenciée

Patricia Rossi-Neves, Yves Prêteur, Valérie Capdevielle

Laboratoire PDPS, Université Toulouse 2, France

Résumé

Le travail présenté ici porte sur l'explication des choix d'orientation à l'entrée à l'université des bacheliers scientifiques. Il montre que les attentes vis-à-vis de la discipline choisie (lettres, sciences humaines et sociales, sciences de la vie et de la terre, sciences exactes) diffèrent et que seules les sciences « non-exactes » sont associées à la notion de plaisir d'apprendre.

Mots-clés

Choix d'orientation et de formation sexués, rapport au savoir, bacheliers scientifiques, constructions identitaires différenciées.

I. INTRODUCTION

Depuis 1995, on observe une diminution conséquente des inscriptions à l'université au profit des filières courtes¹ ou des grandes écoles². Les effectifs du premier cycle ont baissé de 16 % entre 1995 et 2001, perdant près d'un étudiant sur cinq (MEN, 2003).

Cette désaffection des nouveaux bacheliers pour l'université (même si elle semble concerner aujourd'hui de nombreuses disciplines) est particulièrement sensible dans les filières scientifiques. Ces dernières accusent la diminution la plus importante des effectifs (13 % contre 10 % en droit et sciences humaines). Néanmoins cette tendance à la baisse dans les filières scientifiques apparaît très ciblée. Alors que la

¹ Ces filières ont vu leurs effectifs croître de 31 % durant la dernière décennie passant de 350 000 élèves en 1990 à 460 000 à la rentrée 2001. Elles accueillent aujourd'hui un étudiant sur cinq soit 37 % des nouveaux bacheliers généraux et technologiques. Cette augmentation résulte pour l'essentiel du développement des structures d'accueil et du nombre de places offertes favorisant par là la poursuite d'études des bacheliers technologiques. Néanmoins, la majorité des entrants en IUT reste des bacheliers issus des séries générales.

² Spécificité française, les écoles et classes préparatoires accueillent en 2001 1 étudiant sur 10. Depuis 1997, elles ont connu une croissance de leurs effectifs de 4 % par an.

croissance dans les écoles d'ingénieurs et les IUT s'est maintenue, la chute affecte tout particulièrement les sciences fondamentales à l'université. A titre d'exemple, la France a perdu 37 % des diplômés en sciences physiques depuis 1995 et 18 % en mathématiques depuis 1998.

Les jeunes se disent cependant convaincus de l'intérêt des sciences pour la société mais se détournent de ces études car elles ne développent pas selon eux leur sens critique et n'apportent rien à la société¹.

La parution récente (avril 2007) du rapport du Haut Conseil de la Science et de la Technologie portant sur la question de la désaffection pour les sciences fait le constat que ce phénomène est international mais il met en avant une particularité française : ce n'est qu'à l'entrée dans l'enseignement supérieur que l'on remarque cette désaffection alors qu'on observe ce phénomène beaucoup plus tôt dans les autres pays. L'obtention d'un baccalauréat scientifique reste en effet très valorisée en France, ce dernier étant considéré comme un tremplin à partir duquel tout est possible.

45,5 % des bacheliers scientifiques sont des filles, soit près de la moitié. Mais, lorsque qu'on s'intéresse au choix de spécialités en filière S, les filles représentent 12 % de la spécialité sciences de l'ingénieur et 58 % de la spécialité Sciences de la Vie et de la Terre. Ces éléments contribuent à une vision sexuée des études scientifiques : les filles s'orientent facilement vers des études de médecine ou de biologie (respectivement 57,2 % et 57,7 %) et peu vers des études de sciences fondamentales ou appliquées. Plus précisément elles ne sont que 36 % en physique et 29 % en mathématiques (Sauvageot, 2005).

Le tableau ci-dessous reprend la proportion de filles selon les disciplines ou champs disciplinaires à l'université.

Tableau 1 – Répartition des étudiants en université par sexe et discipline en 2005-2006 (source RERS, 2007 ; MEN-DEP)

Disciplines	Effectifs	% de femmes
Droit-Sciences politiques	178 365	64,8
Lettres et sciences du langage	109 149	73
Langues	108 829	75,2
Sciences humaines et sociales	232 500	67,8
Sciences fondamentales et applications	165 377	27,3
Sciences de la nature et de la vie	71 320	58
Médecine-odontologie	154 082	59,9
Pharmacie	31 290	66,8

¹ Ces propos de Bernard Cornu sont extraits du rapport effectué suite au colloque qui s'est tenu à Lille en 2005 sur « la crise mondiale des sciences ».

C'est cette disparité que nous allons particulièrement interroger ici. Nos travaux portent sur le palier d'orientation lycée-université. Plus précisément nous nous intéressons au choix universitaire de bacheliers scientifiques.

II. PROBLEMATIQUE

II.1 Une orientation sexuée « naturelle » ?

De nombreux travaux se sont intéressés à l'orientation scolaire différenciée des filles et des garçons. Le point de départ de ces travaux, selon Marry (2004) réside dans la mesure de la meilleure réussite scolaire des filles du primaire au lycée, constat tardif qui date des années 90 (Duru-Bellat, 1990 ; Baudelot et Establet, 1992). Ces éléments amènent alors à s'interroger sur les choix d'orientation scolaire, universitaire et professionnel des filles. On s'aperçoit que des disparités profondes existent par rapport aux garçons et que, notamment, les filles ne s'orientent que de façon marginale vers les disciplines socialement valorisées, et parmi elles les « sciences dures ».

Plusieurs facteurs explicatifs sont mis en avant. Un premier renvoie à l'adhésion à un stéréotype de genre selon lequel les filles sont moins aptes que les garçons à réussir dans les matières scientifiques mais plus enclines à réussir dans les disciplines littéraires. A la lecture de ces travaux on s'aperçoit que les sciences dures sont particulièrement sexuées : « Enfin, tous les interlocuteurs du Haut Conseil¹ ont affirmé l'origine purement culturelle des différences observées entre filles et garçons, les représentations mentales de la science, à l'exception de celles de la médecine, restant dans notre société largement antagonistes à la vision de la féminité ». Ainsi, si très jeunes, les filles se détournent des sciences, ce n'est pas parce qu'elles ont de moins bons résultats scolaires mais parce que l'orientation vers ces études ne leur est pas « naturelle ».

Ce premier facteur explicatif se conjugue avec un deuxième. Les choix d'orientation et de formation sexués à l'adolescence s'enracinent dans une socialisation primaire encore fortement différenciée selon le sexe et peuvent être ensuite renforcés par les pratiques scolaires elles-mêmes sexuées au plan des relations pédagogiques (et donc des enjeux identificatoires), des contenus dispensés, des pratiques différenciées d'évaluation (Marro, 1992) et au bout du compte, des choix d'orientation de formation et professionnels qui cristallisent les constructions identitaires différenciées. . On attend des filles qu'elles soient plus dociles, plus conformes au métier d'élève, qu'elles « aiment » le français plutôt que les mathématiques (Marry et Mosconi, 2006). Bien qu'obtenant de meilleurs résultats scolaires que les garçons, elles ne choisissent pas pour autant de suivre les voies scientifiques « royales » aujourd'hui afin de rester conformes aux attentes sociales. Lorsqu'elles deviennent

¹ Rapport du Haut Conseil de la Science et de la Technologie portant sur la question de la désaffectation pour les sciences paru en avril 2007.

adultes, elles font des choix d'insertion professionnelle qui restent « cohérents » avec ces schémas sociaux.

Cet ensemble de pratiques scolaires se répercute sur les constructions identitaires et vient se conjuguer aux influences sociofamiliales. Ainsi les filles, comparées aux garçons, intérioriseraient des images déclassées véhiculées par ces différentes instances de socialisation. Elles manqueraient donc de confiance en elles et s'auto-sélectionneraient pour les filières les plus cotées (Porchet, 2002).

Ces facteurs explicatifs peuvent être mis en controverse avec un autre cadre explicatif, celui du rapport au savoir.

II.2 Une orientation comme forme d'expression du rapport au savoir ?

Les positions sociologiques et/ou psychosociologiques peuvent être nuancées depuis quelques années par la sociologie de l'expérience scolaire (Dubet et Martucelli, 1996 ; Bautier et Rochex, 1998 ; Charlot, 1999). « Une observation fine et une analyse des pratiques enseignantes permettent de mettre en évidence des conduites différentes avec les élèves selon leur sexe, ce qui permet de supposer qu'ils contribuent à la constitution de rapports au savoir différenciés chez les élèves selon leur sexe » (Mosconi, 2003).

Dans cette orientation l'accent est mis sur la nécessité d'une approche constructiviste de l'expérience scolaire qui fait de la recherche du sens l'objet par excellence de l'interprétation sociologique. Dans cette perspective, la socialisation scolaire et familiale est envisagée à partir d'une lecture en positif, comme prise dans un rapport dialectique entre les processus de personnalisation et ceux de subjectivation. Cette approche, fondée sur l'étude du rapport au savoir, accorde une relative autonomie aux acteurs en considérant que les influences des contextes institutionnels et culturels ne sont ni mécaniques, ni univoques. Ce concept médiateur présente l'intérêt de relier le sujet et le savoir et donc de tenir compte des caractéristiques subjectives ainsi que des contraintes inhérentes à l'appropriation du savoir. Celles-ci comprennent non seulement les facteurs de l'orientation des étudiants classiquement étudiés par les sociologues mais aussi les nécessités liées à la production et à l'exercice du savoir (découpages disciplinaires, exigences liées à la transmission et à la production du savoir scientifique). Mener notre étude en terme de rapport au savoir nous permet donc de prendre en compte plusieurs paramètres qui concourent aux choix disciplinaires des sujets.

Nous faisons l'hypothèse que le choix d'orientation à l'université est pluridéterminé. Il dépend certainement de facteurs sociaux comme ceux définis plus haut, mais il est aussi porteur du sens que le sujet attribue à la situation qu'il vit. Ainsi, le choix d'études est certes un choix de genre mais il prend des formes différentes suivant les raisons du choix disciplinaire, les attentes vis-à-vis de la discipline et le rapport à l'apprendre.

III. ETUDE EMPIRIQUE

III.1 Présentation de l'échantillon

Notre échantillon est composé de 127 bacheliers scientifiques primo-entrants à l'université. 36 sont inscrites en lettres ou sciences humaines et sociales (LSHS) (universités de Toulouse 1 ou 2), 33 en chimie-informatique-mathématiques-physique (CIMP)¹ et 58 en sciences de la vie et de la terre (SVT) (université de Toulouse 3).

III.2 Présentation du questionnaire

L'étude présentée ici vise à repérer les raisons du choix d'orientation à l'entrée à l'université chez des bacheliers scientifiques. Plus particulièrement, nous nous sommes intéressés à des dimensions explicatives de ce choix comme les attentes vis-à-vis de la discipline, le rapport à l'apprendre et la représentation de l'université.

Le recueil des données a été réalisé par questionnaire. Les dimensions relatives aux raisons du choix disciplinaires, aux attentes vis-à-vis de la discipline et les modalités du rapport à l'apprendre ont été étudiées à partir de la réponse à une série d'items pour lesquels la réponse est donnée sur une échelle de Likert en 4 points, allant de « pas du tout d'accord » à « tout à fait d'accord ».

IV. RESULTATS

IV.1 Des caractéristiques communes

Sur l'ensemble des dimensions étudiées, nous observons un certain nombre de caractéristiques communes à l'ensemble des étudiantes auxquelles nous nous sommes intéressées [mode de lecture du tableau : tous les scores égaux ou supérieurs à 3 montrent un accord avec l'item, tous les scores inférieurs à 3 un désaccord].

¹ La première année de l'université de Toulouse Paul Sabatier est organisée sans spécialisation au premier semestre. Un choix disciplinaire s'effectue à l'entrée du second semestre.

	LSHS	CIMP	SVT	F	p
Raisons du choix d'orientation					
- les débouchés professionnels offerts	3,11	3,21	3,12	0,16	.85
Attentes vis-à-vis de la discipline					
- acquérir des théories fondamentales	3,31	3,18	3,28	0,49	.61
- acquérir une rigueur dans le raisonnement	3,17	3,30	3,38	1,31	.27
- acquérir des méthodes de travail	3,03	3,06	3,09	0,06	.94
- préparer le futur métier	3,39	3,58	3,64	1,67	.19
- acquérir un savoir utile	3,67	3,37	3,57	2,31	.10
Rapport à l'apprendre					
- écouter un cours	3,26	3,09	3,34	2,17	.12
- écouter un enseignant passionné	3,72	3,72	3,41	1,27	.28
- regarder un reportage à la télévision	3,14	3,15	3,26	0,53	.59

Tableau 2 – Moyennes des réponses aux items et taux de signification

Quelle que soit l'orientation choisie à l'entrée à l'université, les étudiantes attendent de l'étude de leur discipline d'acquérir des théories fondamentales, des méthodes de travail et une rigueur dans le raisonnement. Elles souhaitent obtenir un savoir utile, leur permettant de préparer leur futur métier. Elles ont fait un choix d'orientation pour lequel elles estiment qu'il va leur offrir des débouchés professionnels. Enfin, leur rapport aux formes d'apprendre est celui utilisé jusque-là dans leur scolarité : écouter l'enseignant dispenser son cours ou regarder un reportage.

On peut considérer ce profil proche de celui dit du « métier d'élève » défini par les psychologues de l'éducation, profil dans lequel on retrouve essentiellement des filles. On peut donc supposer être ici en présence d'un profil représentatif du genre et dans lequel se reconnaissent la plupart des filles, quelle que soit leur orientation.

Cependant, si tous les sujets partagent un certain nombre de caractéristiques dans leurs attentes vis-à-vis de leurs études, ils présentent aussi, suivant les disciplines, un certain nombre de différences qui sont présentées ci-après.

IV.2 Des caractéristiques communes mais avec des niveaux différents

	LSHS	CIMP	SVT	F	p
Raisons du choix d'orientation					
- l'intérêt pour le contenu de la discipline	3,61	3,12	3,57	7,41	.001
Rapport à l'apprendre					
- faire des travaux pratiques ou dirigés	3,15	3,58	3,41	3,27	.04
- lire un ouvrage	2,89	2,39	2,86	5,49	.005
Représentation de l'université					
- lieu de savoir	3,44	3,24	3,55	3,75	.03
- lieu d'apprentissage	3,33	3,03	3,47	6,63	.002
- lieu de travail	3,23	3,12	3,41	3,19	.05
- lieu d'autonomie	3,39	3,30	3,62	4,62	.012
- lieu de culture	3,39	3,00	3,14	4,44	.014
- lieu de solitude	1,97	2,37	1,96	4,39	.014
- lieu de bien-être	2,81	2,47	2,76	3,54	.032

Tableau 3 – Moyennes des réponses aux items et taux de signification

On constate ici que toutes les étudiantes ont choisi leur orientation par intérêt pour le contenu dispensé. De mêmes elles partagent une représentation assez positive de l'université, perçue comme un lieu de savoir, de travail, de culture... C'est aussi un lieu d'autonomie mais pas de solitude. Cependant, pour tous les items concernés il est à noter que le score le plus faible est celui des étudiantes en CIMP. Ceux sont celles qui se reconnaissent le moins dans cette représentation positive des études universitaires.

Enfin, le dernier tableau présenté ci-dessous présente ce qui différencie les étudiantes en sciences exactes des autres.

IV.3 Un profil spécifique des étudiantes en CIMP

	LSHS	CIMP	SVT	F	p
Raisons du choix d'orientation					
- la réussite antérieure dans la discipline	1,71	3,00	2,97	24,91	.001
Attentes vis-à-vis de la discipline					
- acquérir des savoir-faire	3,11	2,88	3,24	4,55	.012
- satisfaire sa curiosité	3,44	2,78	3,48	11,93	.001
- acquérir une culture générale	3,47	2,75	3,34	15,82	.001
- s'enrichir sur le plan personnel	3,44	2,76	3,23	11,88	.001
- acquérir un savoir pour le plaisir	3,31	2,52	3,10	8,34	.001
Représentation de l'université					
- lieu de rencontre	3,19	2,91	3,24	3,39	.04
- lieu de réalisation de soi	3,22	2,72	3,23	6,58	.002

Tableau 4 – Moyennes des réponses aux items et taux de signification

Ces derniers éléments qui concernent uniquement les étudiantes inscrites en CIMP permettent d'affiner leur profil. Ainsi, elles expliquent leur inscription comme étant dans la continuité de leurs choix faits au lycée. Elles n'attendent pas d'acquérir des savoir-faire, une culture générale ou plus généralement un savoir pour le plaisir. Elles ne pensent pas plus satisfaire leur curiosité ou s'enrichir sur le plan personnel. L'université n'est perçue ni comme un lieu de rencontre ni comme un lieu de réalisation de soi. Ces derniers résultats tempèrent quelque peu la représentation plus positive commune à toutes les nouvelles entrantes à l'université. Ils laissent penser que ces étudiantes en sciences exactes qui s'inscrivent dans la continuité de leur choix de lycée, le font par goût pour leur discipline mais ne présentent pas pour autant une mobilisation ou une curiosité intellectuelles fortes. Elles ont fait un choix qui s'inscrit dans la poursuite de ce qu'elles ont réussi jusque-là mais n'en attendent aucun plaisir, intellectuel ou personnel.

Ce dernier point est peut-être à l'origine de la désaffection marquée pour les sciences exactes à l'université, particulièrement chez les filles. C'est l'obtention d'un savoir utilitaire qui est attendue, complètement dissocié de la notion de plaisir. Or, on peut supposer que cette dernière dimension est primordiale pour réussir dans ses études. Sans doute ces résultats sont-ils aussi à interroger du côté du contexte dans lequel se retrouvent ces filles, entourées majoritairement de garçons et inscrites dans une discipline « masculine ». Elles peuvent se sentir menacées dans leur identité de genre et se mettre en retrait de toutes attentes de réalisation de soi durant leurs études.

V. CONCLUSION

Ainsi, lorsque l'orientation scolaire des filles jusqu'aux études supérieures s'est réalisée à contre courant du modèle stéréotypé de genre et que celles-ci s'engagent dans les filières scientifiques, ces choix de formation valorisée socialement semblent s'élaborer au détriment d'une construction singulière d'un rapport au savoir plus fondé sur des enjeux épistémologiques et identitaires. Cette démarche contre stéréotypée des constructions identitaires différenciées selon le genre paraît s'élaborer au détriment d'un rapport au savoir qui serait en même temps source de personnalisation. Ce choix ambivalent entre le pôle qui incite à rester conforme au «modèle» de l'élève-étudiant valorisé par son appartenance à la filière scientifique, et qui définit le statut de la réussite scolaire et professionnelle, et le pôle de l'engagement dans les études qui doit être prioritairement guidé par le plaisir et l'épanouissement personnel, plus conforme au modèle de genre, peut être la source d'une remise en question plus fréquente des engagements dans le supérieur, sous forme de désaffection ou d'abandon après un court essai d'un semestre de scolarité.

Un questionnement d'ordre pédagogique peut sembler ici pertinent. En effet, ce n'est pas tant la rencontre avec un contenu disciplinaire qui pourrait être à l'origine d'un tel effet d'abandon mais plutôt le conflit identitaire généré par la situation. Le travail pédagogique à opérer porterait moins, alors, sur des éléments didactiques que sur une réflexion quant à la légitimité sociale et personnelle du choix de formation.

Ce que nous retiendrons des résultats obtenus, c'est que la construction des parcours de formation scolaire nous paraît fortement liée aux rôles sociaux dévolus aux individus : ainsi les filles et les garçons feraient des usages différents de l'appareil de formation compte tenu des rôles sociaux respectifs qui les attendent dans la vie professionnelle et dans la vie familiale. De ce point de vue, les choix de formation des filles qui paraissent conformistes sont en fait des réponses raisonnables et adaptées aux attentes de la société vis à vis d'elles.

L'école apparaît comme un lieu de socialisation sexuée paradoxal : à la fois égalitaire et source de progrès social, elle participe également au maintien du système catégoriel asymétrique des sexes. A l'école, les élèves sont, encore, avant tout des filles et des garçons.

L'école de la différence vaut pour les deux sexes. Filles et garçons s'y confrontent à l'antagonisme entre les modèles sociaux désirables pour leur propre sexe et les modèles de l'élève. Ces différences touchent différents domaines : celui des interactions élèves-enseignants, celui des évaluations. Les différences de sexe se retrouvent aussi dans les supports pédagogiques, dans le contenu des manuels scolaires, et bien sûr dans les conseils en matière d'orientation.

REFERENCES

- Baudelot, C., Establet, R. (1992). *Allez les filles !* Paris, Seuil.
- Bautier, E. Rochex, J.-Y.(1998). *L'expérience scolaire des nouveaux lycéens, démocratisation ou massification ?* Paris, Armand Colin.
- Charlot, B. (1999). *Le rapport au savoir en milieu populaire. Une recherche dans les lycées professionnels de banlieue.* Paris, Anthropos-Economica.
- Dubet et Martuccelli (1996). *A l'école. Sociologie de l'expérience scolaire.* Paris, Le Seuil.
- Duru-Bellat, M. (1990). *L'école des filles. Quelle formation pour quels rôles sociaux ?* Paris, L'Harmattan.
- Marro, C. (1995). Réussite scolaire en mathématiques et en physique et passage en 1^{ère} S : quelles relations du point de vue des élèves et des enseignants ? *Revue Française de Pédagogie*, n°110, pp. 27-36.
- Marry, C. (2003). *Les paradoxes de la mixité filles-garçons à l'école. Perspectives internationales.* Rapport pour le Piref. Paris, octobre.
- Marry, C. (2004). Mixité scolaire : abondance des débats, pénurie des recherches. *Travail, Genre et Sociétés*, n°11.
- Marry, C., Mosconi, N. (2006). Genre et éducation. In Bellerot J., Mosconi, N. (dir.). *Traité des sciences et des pratiques de l'éducation*, pp. 443-455. Paris, Dunod.
- Mosconi, N. (2003). *Femmes et savoirs - la société, l'école et la division sexuelle des savoirs.* Paris, L'Harmattan.
- Porchet, M. (2002). *Les jeunes et les études scientifiques.* Rapport à l'attention de Monsieur le Ministre de l'Education Nationale, mars.
- Sauvageot, C. (2005). *Les besoins en qualification.* Actes du colloque « Le lien Formation emploi ». Paris, novembre.

CHOIX DE LA FILIERE, UTILITE ET DIFFICULTES DES ETUDES VUES PAR LES ETUDIANTS

Essai d'analyse des jugements

Alain Fernex, Laurent Lima

Laboratoire des Sciences de l'éducation de Grenoble (EA 602), France

Résumé

Cet article examine les impacts que peuvent avoir différentes espèces de capital sur les choix de filières universitaires, les jugements portés sur l'utilité des études et certaines caractéristiques des cursus. Empruntant à la littérature sociologique traitant des processus de scolarisation, des stratégies d'acteurs et des phénomènes de reproduction, l'article tente de mesurer l'intérêt de la notion de capital et le pouvoir explicatif relatif de chaque espèce. Utilisant des données produites à l'occasion d'une enquête réalisée auprès d'étudiants de trois pays européens, cette recherche permet de construire des indicateurs de dotation en différentes espèces de capital et de les mettre en relation avec des variables liées à la filière d'appartenance ou à l'appréciation de l'utilité des études.

Mots-clés

Enseignement supérieur, université, étudiants, capital culturel, reproduction.

I. INTRODUCTION

Une recherche en cours, menée dans le cadre de la FREREF (Fondation des Régions Européennes pour la Recherche en Education et en Formation), se donnait pour principal objet d'étudier l'enseignement supérieur au travers des jugements formulés par les étudiants eux-mêmes. L'enquête, réalisée par voie de questionnaire dans trois pays (France, Allemagne et Espagne), a permis de réunir de nombreuses données relatives au choix des filières, aux jugements portés sur l'utilité des études, aux conditions d'études et de travail, aux difficultés rencontrées, aux jugements portés sur l'organisation des enseignements et sur les contenus, aux anticipations professionnelles réalisées.

L'analyse des données ainsi rassemblées tend à montrer que, de manière très variable selon les thèmes abordés, des groupes distincts d'étudiants peuvent être repérés en fonction des jugements portés, des comportements ou des stratégies mises en œuvre dans le supérieur (Fernex et Lima, 2005). Partant, cette variété est l'une des modalités d'accès au phénomène de diversification des publics de l'enseignement supérieur. Elle permet également d'apprécier et de mesurer certaines des implications de cette diversification en termes de pratiques d'étude et de travail,

d'engagement dans les études et plus généralement de rapport à celles-ci (Fernex et Lima, 2006).

Un premier niveau d'analyse montre que la filière d'appartenance ainsi que le sexe, plus que l'origine géographique, ont un pouvoir explicatif fort pour rendre compte de la variabilité. Cependant, et compte tenu de la nature même des données rassemblées, il apparaît clairement que les structures d'ordre simple de la détermination directe ne peuvent s'appliquer en la matière et qu'il convient à l'inverse de rechercher un ensemble de variables explicatives et sans doute interdépendantes (Boudon et Bourricaud, 1982). Par ailleurs, le choix de la filière est lui-même le résultat d'un long processus scolaire au cours duquel de nombreux facteurs sont intervenus à des degrés divers (Boudon, 1974 et 2001).

Dans cette perspective, nous proposons de construire des indicateurs de dotation des étudiants en différents types de capital et de mesurer le pouvoir explicatif (sur les jugements ou les stratégies) tout à la fois de chacune de ces dotations ainsi que du modèle général mobilisé. L'hypothèse de travail retenue emprunte aux travaux de Bourdieu (1979, 1984, 1989, 1992). Dans les différents travaux de l'auteur, il est possible de repérer trois espèces fondamentales de capital, qui paraissent constituer la véritable énergie de la physique sociale. Chacune semble par ailleurs disposer de sous espèces. La première est le capital économique, dont Bourdieu dit à plusieurs reprises qu'il laisse à d'autres la charge de le définir, mais dont on peut néanmoins mesurer à quel point il est composite (1997) puisque il englobe tout à la fois les formes financières, technologiques, organisationnelles et commerciales. La deuxième est le capital social (1980) que l'auteur définit comme l'ensemble des ressources actuelles et potentielles qui sont liées à la possession d'un réseau durable de relations «plus ou moins institutionnalisées d'interconnaissance et d'inter-reconnaissance ; ou, en d'autres termes, à l'appartenance à un groupe» (p. 1), groupe lui-même défini comme ensemble d'agents dotés de propriétés communes et étant unis par des liaisons permanentes et utiles. La troisième est le capital culturel (1979) dont l'auteur dit qu'il faudrait en réalité l'appeler capital informationnel, et qui existe sous les trois formes que sont l'état incorporé (par un travail d'inculcation et d'assimilation consommateur de temps), l'état objectivé (dans des supports matériels, des biens culturels) et l'état institutionnalisé (l'exemple le plus évident étant celui des titres scolaires). A ces trois espèces de capitaux vient s'ajouter le capital symbolique qui est «la forme que l'une ou l'autre de ces espèces revêt quand elle est perçue à travers des catégories de perception qui en reconnaissent la logique spécifique ou, si vous préférez, qui méconnaissent l'arbitraire de sa possession et de son accumulation» (1992, p. 94)¹.

¹ L'habitus, produit historique des conditionnements (l'institution du social dans les corps) qui tend à reproduire la logique objective des conditionnements dès lors qu'il rencontre les conditions de son exercice, c'est à dire des champs, systèmes de relations instituées pourrait être considéré lui aussi comme un capital. Il agit comme tel mais présente la spécificité d'être incorporé, de se présenter sous l'apparence de l'innéité et d'être en grande partie inintelligible à celui qui le porte.

Ces différents types de capitaux sont opérants dans tous les domaines de la pratique que forment les champs. Un champ apparaît comme un jeu, qui n'est certes pas le fruit d'une création délibérée, mais pour lequel des joueurs sont investis par et dans le jeu. Et l'on peut, et c'est l'image que propose à plusieurs reprises Bourdieu, considérer les différentes espèces de capitaux comme autant d'atouts dont disposent les agents et dont la force varie dans les différents champs. En d'autres termes, les atouts (les espèces fondamentales de capital) seraient efficaces dans tous les champs, mais leur valeur relative serait variable selon le champ. Ce dernier est un lieu d'affrontement entre les agents dans lequel chacun essaie de maximiser le profit spécifique qui le caractérise. A priori, les agents sont placés dans une position de concurrence, mais comme le champ est le produit de l'histoire, il existe des positions différenciées, une répartition inégale des capitaux, qui ont des répercussions sur les caractéristiques ultérieures du jeu (Fernex et Compeyron, 2007). Chaque agent définit ainsi ses enjeux, ses anticipations de profit et, partant, ses investissements en s'efforçant d'accumuler le type de capital propre à son champ.

Le modèle d'analyse fonctionne donc a priori en dynamique et cherche à rendre compte de la transformation sociale. Pour autant, ce même modèle peut être mobilisé pour apprécier un état de la distribution à un moment donné et ses incidences sur les positionnements et les pratiques immédiates (jugements portés sur le jeu et les enjeux). Précisément, dans notre recherche, l'analyse conduite en termes de dotation en différentes espèces de capital ne permet pas de rendre compte de l'ensemble du procès de scolarisation et des effets relatifs et respectifs qu'ont pu avoir chacune de ces espèces (Van de Werfhorst, Sullivan et Cheung, 2003) aux différents moments. Elle ne donne également pas à voir l'ensemble du champ de l'enseignement supérieur dans la mesure où elle traite du cas des étudiants inscrits à l'Université. En revanche, une telle analyse présente de l'intérêt dans deux directions complémentaires :

1. Dans quelle mesure le choix de la filière peut-il être expliqué par des dotations et des volumes différenciés des espèces de capital ? Existe-t-il des espèces aux effets plus prégnants ? On voit bien que l'on pourra ici dégager des relations, mais pas établir des liens de causalité puisque la dimension longitudinale fait défaut.
2. Dans quelle mesure les différentes raisons mises en avant pour justifier l'engagement dans les études (l'utilité de ces dernières) sont elles explicables par ces mêmes dotations et volumes, ainsi que peuvent l'être également certaines des difficultés rencontrées.

L'examen de ces deux questions doit permettre de mieux appréhender les relations qu'entretiennent les étudiants avec leurs études (engagements, attentes, difficultés) dans une perspective d'analyse plus fine de la diversification des publics de l'enseignement supérieur.

II. CONSTRUCTION DES INDICATEURS DE CAPITAL ET POSITIONNEMENT DES DIFFERENTES FILIERES

Le questionnaire utilisé pour cette enquête est basé sur un outil d'investigation développé par l'Institut de recherche sur l'enseignement supérieur de l'Université de Constance. Il comprend 62 questions, déclinées au total en 425 variables, dans sept grands domaines : choix de formation et attentes vis-à-vis des études ; comportements d'apprentissage et de travail ; vie d'étudiant ; contacts et communication ; expériences et problèmes dans les études ; utilisation de l'ordinateur et d'Internet ; choix et représentations de la profession future. Grâce à un travail préalable d'adaptation et d'harmonisation conduit en commun par les trois équipes universitaires ayant réalisé l'enquête¹, le même outil a ainsi été utilisé dans les trois régions, dans des conditions de passation qui, sans être absolument identiques, autorisent toutefois une comparaison internationale. En Bade-Wurtemberg, les étudiants ont été interrogés durant le semestre d'hiver 2000- 2001. Cette interrogation a été une partie du *survey* réalisé dans 13 universités de l'ensemble de l'Allemagne. Pour respecter les impératifs de ce *survey*, les étudiants allemands interrogés, appartenant aux Universités de Karlsruhe et de Freiburg, ont été choisis par tirage au sort, parmi tous les étudiants des premières années d'étude, le questionnaire leur étant adressé par la poste. En Catalogne et en Rhône-Alpes, l'enquête a été conduite au printemps 2002. Dans ces deux régions, ont été interrogés des étudiants de troisième année d'études supérieures. Dans les trois régions, les étudiants interrogés appartenaient à un échantillon construit de façon à tenir compte de plusieurs critères. D'une part, comporter un nombre suffisant d'individus pour que soit assurée la variété requise au niveau des variables indépendantes (PCS, genre, régions, filières). En second lieu, toucher, dans chaque région, une pluralité d'universités (2 universités en Bade-Wurtemberg ; 6 en Catalogne ; et 8 en Rhône-Alpes). En troisième lieu, couvrir les principales disciplines universitaires, en retenant l'opposition historique entre humanités et sciences de la nature ; en considérant les professions traditionnelles, comme la médecine et le droit ; en intégrant les professions nouvelles, dans le champ de l'ingénierie technologique et de la gestion ; et en faisant leur juste place aux sciences humaines. En quatrième lieu, choisir des formations (ou « diplômes ») ayant un minimum d'homogénéité interne et comportant un nombre suffisant d'étudiants. L'échantillon final a comporté 984 étudiants en Bade-Wurtemberg, 1823 en Catalogne et 1230 en Rhône-Alpes, soit un total de 4037 étudiants répartis en 7 grandes filières : Lettres-langues ; Sciences humaines ; Droit ; Economie ; Sciences ; Santé ; et Ecoles d'ingénieurs (intégrées à certaines universités).

¹ L'Arbeitsgruppe Hochschulforschung de l'Université de Constance, le Département de sociologie de l'Université Autonome de Barcelone, et le Laboratoire de Sciences de l'Education de l'Université Pierre Mendès-France Grenoble 2.

II.1 Indicateurs de dotation en différentes espèces de capital

Certaines variables, issues du questionnement, et considérées comme étant susceptibles de rendre compte d'une espèce de capital donné, ont été sélectionnées. Une méthode d'analyse factorielle de type AFCM a par la suite été employée. L'analyse des corrélations existantes entre les variables permet ensuite de ne retenir que celles dont les modalités sont proches, de telle sorte qu'il devienne possible de les combiner pour aboutir à un indice synthétique et reconstruit traduisant une espèce de capital.

S'agissant du capital économique, l'indicateur de dotation s'établit sur un axe qui oppose très clairement ceux des étudiants dont les études sont financées par leurs parents et ceux qui doivent travailler pour financer leurs études, selon plusieurs modalités, pendant ou en marge de celles-ci (travail salarié au cours de l'année universitaire, travail pendant les vacances, différentes formes d'emploi allant des «petits boulots» à l'emploi salarié à plein temps). L'indicateur ainsi construit, finalement composé de quatre variables, semble assez robuste dans la mesure où le financement des études (scolarité, hébergement...) traduit bien l'existence ou non d'un capital économique apprécié par les revenus des parents ou, à l'inverse par le recours au travail salarié en marge des études. Il convient de souligner que d'autres variables, qui complétaient bien ces informations, et dont les modalités étaient très proches, ont été écartées pour diverses raisons. Ainsi, des variables telles que la perception d'un stress lié à la situation financière actuelle et future ou l'obtention de bourse sur critères sociaux se comportaient comme les autres items, mais ne contribuaient que faiblement à la formation de l'axe. A l'inverse, la variable PCS du père (souvent considérée comme la meilleure traduction du capital économique) n'a pas été prise en compte car elle ne se comportait pas comme les autres variables, ce qui renvoie sans doute à un problème d'homogénéisation des catégories dans le cadre d'une enquête internationale.

S'agissant du capital culturel, l'indicateur de dotation s'établit sur un axe qui oppose globalement ceux qui manifestent une forte propension à l'enrichissement intellectuel et à la diversité culturelle au cours de leurs études (le fait de suivre des cours dans d'autres filières, d'assister à des conférences publiques, d'attacher de l'importance aux affaires publiques, aux arts et à la culture) à ceux qui se contentent de suivre les programmes de leur filière et qui ne témoignent que d'un faible intérêt pour les affaires publiques, les arts et la culture. L'indicateur finalement construit est composé de six variables. Il semble d'autant plus robuste que les variables «niveau d'étude du père» et «niveau d'étude de la mère», souvent considérées comme centrales pour apprécier une partie du capital culturel, contribuaient très fortement à la construction de l'axe et se comportaient comme les autres variables. Elles ont été écartées car les effectifs étaient, pour certaines modalités, très faibles et tendaient à fausser les contributions des autres items.

S'agissant enfin du capital social, l'indicateur de dotation s'établit selon un axe qui oppose les étudiants qui indiquent connaître des difficultés relationnelles avec les autres (étudiants, enseignants, professionnels), rencontrent des problèmes pour nouer des contacts et corrélativement ressentent fortement le poids de l'anonymat

dans l'enseignement supérieur, à ceux qui à l'inverse semblent bénéficier d'un réseau de sociabilité étendu et diversifié. L'indicateur finalement retenu est formé de sept variables. Il convient de noter ici que les relations avec les enseignants sont l'un des traits qui différencient assez fortement les étudiants.

Une analyse factorielle portant sur les trois espèces de capital ainsi établies (les trois indicateurs de dotation construits) fait ressortir deux principaux axes. Le premier est formé par les capitaux sociaux et culturels qui agissent positivement et par le capital économique qui agit faiblement et négativement. Il traduit donc une relation positive en dotation entre deux espèces de capital et explique 37 % de la variance. Le second axe est formé principalement par le capital économique, et dans une bien moindre mesure, positivement par le capital social et négativement (mais très faiblement) par le capital culturel. Il explique 34 % de la variance. Ce dernier résultat doit être relevé puisqu'il traduit une certaine spécificité du capital économique dont la possession semble être relativement indépendante des deux autres, voir en opposition avec le capital culturel. Il est intéressant de souligner que Bourdieu, lorsqu'il analyse les pratiques de consommation des différentes classes sociales (1979), aboutit à un résultat voisin puisqu'il observe une structure en chiasme de la distribution du capital, les dotations en capital économique étant symétrique et inverse de la distribution du capital culturel¹.

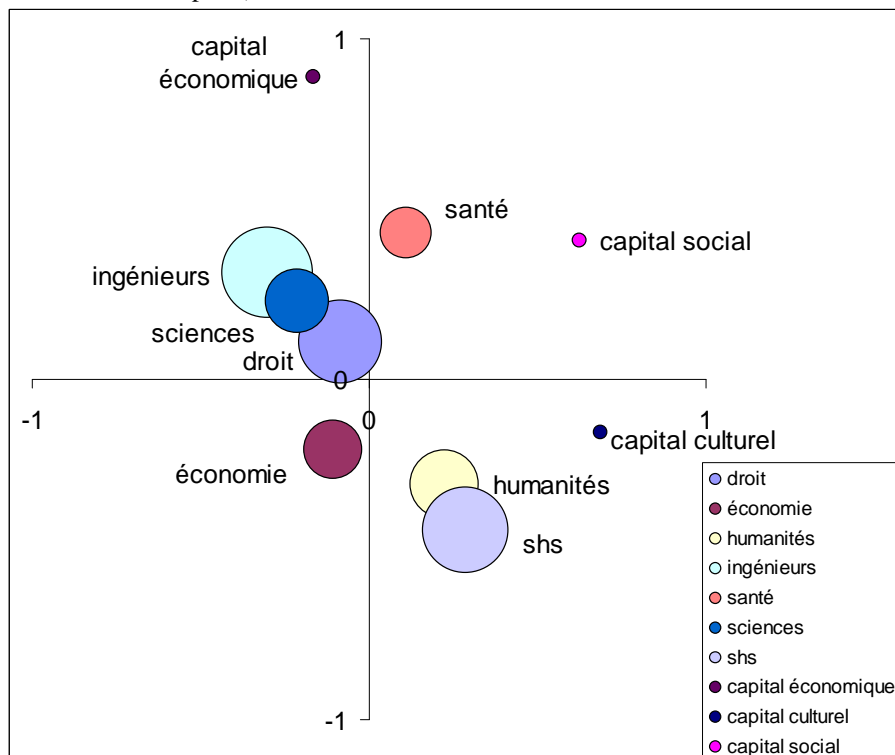
II.2 Choix de la filière et composition du patrimoine

Une fois précisés les indicateurs des différentes espèces de capital, il paraît intéressant de projeter les disciplines dans l'espace factoriel défini par ces différentes espèces afin d'étudier les relations qui peuvent s'établir entre capital et choix de la filière (graphique 1).

Deux précisions préalables s'imposent. D'une part, l'enquête, en portant sur les étudiants de l'enseignement supérieur, traite d'un public dont le parcours au sein du système scolaire est déjà long. C'est dire que ce public est particulier en cela qu'il a franchi les différents systèmes de filtre et de tri de l'institution scolaire (orientation, choix de parcours...), étapes au cours desquelles les différentes espèces de capital ont pu agir plus ou moins fortement. Le fait qu'une espèce ne paraisse que faiblement explicative ici ne permet nullement de juger de ses effets au cours des étapes antérieures. D'autre part, le public qui compose l'échantillon ne représente qu'une partie du public de l'enseignement supérieur. Ce n'est donc que d'une partie d'un champ, dans laquelle se développent certes des stratégies, dont il est possible de rendre compte.

¹ Phénomène que l'auteur explique en considérant que le profit escompté que peut attendre un agent ou groupe d'agents d'une stratégie de reproduction, par exemple scolaire, est affectée, et donc variable, selon le volume et la composition du patrimoine. En d'autres termes, la propension à investir dans telle ou telle stratégie dépend du volume de capital détenu, mais aussi du poids relatif d'une espèce de capital dans la structure patrimoniale.

Graphique 1 : Projection des disciplines dans l'espace factoriel défini par les capitaux (la taille des cercles est proportionnelle à la dispersion des scores factoriels au sein de la discipline)



Le graphique tend à montrer que les filières s'ordonnent en premier lieu le long du second axe, signifiant par la même que le capital économique est le facteur le plus discriminant. Le choix de l'engagement dans une filière relève bien évidemment de multiples facteurs, parmi lesquels les performances obtenues dans les disciplines littéraires et scientifiques dans le secondaire occupent une place centrale (Van de Werfhorst, Sullivan et Cheung, 2003). En d'autres termes, la dispersion observée au sein du graphique peut s'expliquer par des écarts de performances scolaires enregistrés lors des étapes antérieures de la scolarité et qui détermineraient les stratégies d'engagement à l'Université. Néanmoins, la corrélation avec le capital économique existe ce qui signifie que ce dernier possède un pouvoir explicatif dont il est difficile, dans le cas d'espèce de révéler le mode opératoire. Ainsi, ce capital a pu agir tout au long de la scolarité pour soutenir la performance et lui procurer un avantage comparatif (cours de soutien, choix de la localisation en fonction des

établissements...)¹, mais il a pu également agir, à performance scolaire égale, en orientant vers les voies scolaires les plus intéressantes sur la base d'une appréciation différenciée des coûts, avantages et risques des différents choix qui s'offrent (Boudon, 1973 et 2001). Dans cette dernière perspective, Boudon montre, en s'interrogeant sur les raisons d'agir des acteurs et en utilisant des données sur les parcours scolaires, que la situation sociale des familles fait qu'elles apprécient différemment les risques, coûts et avantages de l'investissement scolaire, et que se trouve là le facteur principal permettant de rendre compte des inégalités de parcours. Quatre principaux groupes d'étudiants tendent à se dégager de l'examen des relations existantes entre filière et dotation en différentes espèces de capital :

- Les étudiants de la filière santé sont les seuls à être dotés positivement dans les trois espèces de capital (mais particulièrement l'économique). Les disciplines concernées présentent la caractéristique d'être longues et sélectives. Dès lors, l'origine sociale, selon le mécanisme décrit par Boudon, semble jouer un rôle central en orientant vers ces filières des publics qui présentent une certaine configuration du triptyque coût, avantage, risque ;
- Les étudiants des filières droit et sciences, ainsi que les élèves ingénieurs présentent une dotation relative positive en capital économique et capital social et négative en capital culturel. On peut penser que sont attirés vers ces filières des publics qui sont à la recherche d'une position sociale et qui trouvent, dans le caractère sélectif des études (sélections instituées ou sélection disciplinaire) un avantage important ;
- Les étudiants des filières lettres-langues et sciences humaines et sociales (psychologie, sociologie) présentent un système de dotation inversé puisque ils sont relativement mieux dotés en capital culturel et moins en capital économique ;
- Les étudiants de la filière économique enfin sont relativement moins dotés dans toutes les espèces de capital.

Les comportements observés des trois derniers groupes semblent également correspondre à certaines des hypothèses formulées par Bourdieu. Les porteurs de capital économique (ceux qui sont relativement mieux dotés) se portent vers des filières scolaires qui devraient permettre de maintenir ou de conquérir des positions sociales (Bourdieu parle ainsi de stratégies de reconversion du capital économique en capital scolaire). Inversement, les catégories les moins bien dotées dans toutes les espèces, celles dont on peut également penser qu'elles accèdent de manière croissante, mais récente à l'enseignement supérieur, s'orientent vers des filières moins valorisées. L'explication peut être de double nature, les deux possibilités apparaissant comme complémentaires. Elle peut traduire une autre appréciation des risques avantages et coûts des différentes filières, en fonction des performances scolaires antérieures ou d'autres variables. Elle peut traduire, dans les termes de la

¹ On peut ainsi noter qu'au sein de notre échantillon, les étudiants relativement les mieux dotés en capital économique sont également ceux qui présentent la plus grande proportion de parcours sans retard (pas de redoublements au cours de la scolarité).

théorie de la reproduction, un mauvais sens du placement, c'est-à-dire l'engagement dans des filières qui ont été partiellement désertées par ceux qui maîtrisent mieux l'institution scolaire et la valeur des titres.

III. DOTATION EN CAPITAL, JUGEMENTS PORTES SUR L'UTILITE DES ETUDES ET ANALYSE DE CERTAINES DIFFICULTES RESSENTIES

Les différentes espèces de capital entretiennent des liens avec le choix de la filière. D'autres données fournies par le questionnaire permettent d'apprécier dans quelle mesure, les jugements portés sur l'utilité des études (les raisons privilégiées) ou certaines des difficultés ressenties sont également reliées aux dotations en capital. En d'autres termes, ces dernières permettent elles d'appréhender des positionnements et des stratégies.

Tous les résultats que nous allons présenter offrent deux caractéristiques. Les relations entre les variables sont significatives, ce qui tend à établir l'existence de liens. Le pouvoir explicatif des espèces de capital est relativement faible pour expliquer la variance.

III.1 Dotations en capital et utilité des études

A l'occasion d'un précédent travail (Fernex et Lima, 2006), les réponses des étudiants relativement à l'utilité des études avaient été étudiées. Une analyse factorielle montrait des regroupements de variables autour de quatre principaux axes sur lesquels les filières, ainsi que les régions, se positionnaient de manière distincte. Le premier axe mettait en avant la dimension personnelle des études dans la mesure où étaient privilégiées des variables telles que l'acquisition d'une culture générale et le développement des connaissances. Le second faisait ressortir une autre dimension, très différente de la précédente, qui se caractérisait par la recherche d'un accès au marché des élites (Lévy-Garboua, 1976, 1979), les études devant avant tout procurer une position sociale et des revenus. Le troisième axe pouvait se définir par un positionnement altruiste puisque les étudiants semblaient privilégier les services rendus à la collectivité. Le quatrième, enfin, traduisait la recherche d'une maîtrise disciplinaire forte dans une perspective d'exercice professionnel.

Dans la présente recherche, nous proposons d'étudier les relations (en employant une méthode de régression) qui s'établissent entre les dotations en différentes espèces de capital et quatre variables différentes d'appréciation de l'utilité des études, à savoir celles qui incarnent le mieux chacun des axes préalablement repérés. S'agissant du premier axe (développement personnel), c'est la variable «acquisition d'une solide culture générale» qui illustre le mieux ce positionnement. Elle est liée négativement avec les dotations en capital économique et social, et positivement avec le capital culturel. Ce résultat peut s'interpréter sans doute de deux manières complémentaires. D'une part, ce positionnement peut traduire les effets cumulés d'apprentissages intergénérationnels (l'intégration d'une dégradation des conditions

matérielles de l'insertion) et le repli vers l'argument de la culture désintéressée (Passeron, 1982). D'autre part, il peut traduire le fait que la valeur symbolique attachée aux titres universitaires (le prestige, l'accès à des marchés symboliques...), par essence plus insaisissable, résiste mieux que la seule valeur proprement économique des choses et des personnes.

S'agissant du deuxième axe (accès au marché des élites), c'est la variable «acquérir une position sociale élevée» qui illustre avec le plus de poids ce type de positionnement. Elle est liée positivement avec la dotation en capital économique et négativement avec le capital culturel. C'est donc une vision relativement utilitaire des études qui prédomine et qui met l'accent sur le caractère protecteur ou de signalement du diplôme sur le marché du travail (Spence, 1974 ; Arrow, 1973). La position sociale initiale semble ici intervenir dans le choix de la filière, mais également dans la relative confiance quant à la persistance de la valeur économique des titres sur le marché du travail.

S'agissant du troisième axe (positionnement altruiste), c'est la variable «contribuer à l'amélioration de la société» qui illustre mieux ce positionnement. Elle est fortement et positivement liée au capital culturel, faiblement au capital social et non liée au capital économique. Elle présente donc un cas de figure différent des deux précédents. On peut retrouver ici à la fois des étudiants dotés d'un important capital économique et qui sont par exemple engagés dans la filière santé et des étudiants moins bien dotés dans cet espèce de capital et qui visent les concours de la fonction publique, et plus particulièrement les métiers de l'enseignement.

Le quatrième axe enfin (maîtrise disciplinaire) est fortement caractérisé par la variable «recevoir une formation scientifique». Elle est liée positivement avec le capital économique et le capital social. En cela, ce positionnement tend à se rapprocher de celui qui plaçait l'utilité des études dans la possibilité offerte d'accéder au marché des élites, mais s'en distingue néanmoins sur un plan. Le choix de la filière paraît bien guidé par une stratégie scolaire de valorisation du capital économique, mais les modalités d'accès au marché des élites semblent plus diffuses ou moins certaines.

III.2 Dotation en capital et difficultés ressenties au cours des études

Le questionnaire à l'origine des données permettait d'interroger les étudiants sur les difficultés principales qu'ils ressentaient au cours de leurs études (en attribuant une valeur à ces difficultés sur une échelle). Il convient donc d'apprécier dans quelle mesure les dotations dans les différentes espèces de capital peuvent avoir des incidences sur la perception de certaines catégories de difficultés, non pas celles liées aux questions matérielles, mais davantage celles liées aux apprentissages et au travail exigé par les études universitaires.

Une première variable, relative aux jugements portés sur l'effort imposé au sein de la filière, apparaît faiblement liée avec le capital économique et le capital culturel. Seul l'indicateur de capital social semble intervenir et témoigner du fait que l'isolement et la faiblesse des relations (avec les autres étudiants, les enseignants) tendent à élever ce sentiment de difficulté. Il en va de même pour une autre variable

portant sur les périodes d'examens et les problèmes de préparation que peuvent ressentir certains étudiants ainsi que pour une variable relative aux difficultés d'orientation dans l'enseignement supérieur.

Au total, quels que soient les choix de filières et les jugements portés sur l'utilité des études, il ne semble pas que les indicateurs de dotation en différentes espèces de capital disposent d'un pouvoir explicatif fort en matière de perception différenciée des difficultés liées aux apprentissages, exception faite du capital social dont la faible dotation produit des effets négatifs. En d'autres termes, les difficultés ressenties par certains étudiants ne se distribuent pas selon un ordre lié aux dotations en deux espèces de capital.

Ce résultat tendrait à renforcer l'hypothèse selon laquelle le capital économique joue un rôle central. Les difficultés matérielles, en effet, sont, elles, étroitement liées à la position sociale initiale et génèrent des comportements d'engagement à plein temps dans les études ou, a contrario, des comportements d'occupation de postes de travail, selon plusieurs modalités, en marge des études. Le capital économique agirait ainsi directement dans le choix des filières, selon les modalités précédemment évoquées, mais n'aurait en revanche pas d'incidence sur la perception de difficultés de nature scolaire, ces dernières relevant d'autres facteurs explicatifs.

IV. CONCLUSION

Des résultats présentés se dégagent trois principales conclusions, qui offrent de l'intérêt dans la perspective d'une analyse plus précise de la diversité des publics de l'enseignement supérieur, des positionnements adoptés et des jugements portés sur l'institution universitaire :

- La construction d'indicateurs de dotation en différentes espèces de capital se révèle pertinente dans la mesure où elle permet d'introduire dans l'analyse des variables dont le pouvoir explicatif, bien que relativement faible, est néanmoins significatif et peut donner lieu à des interprétations. En revanche, les relations observées doivent bien être perçues comme telles, et non dans une perspective d'analyse causale, car les éléments font défaut pour apprécier à quels moments des parcours, et selon quelles modalités, les variables mobilisées peuvent intervenir ;
- Le principal résultat du travail tend à signifier que la dotation en capital économique est la variable qui permet le mieux de rendre compte tout à la fois de l'orientation et du choix de la filière universitaire, mais également des jugements portés sur l'utilité des études, pour une partie du public, particulièrement celle engagée dans les filières perçues comme les plus prestigieuses au sein de notre échantillon (le plus souvent les filières sélectives). Ce capital a pu intervenir en amont de l'Université de manière indirecte en procurant un avantage comparatif scolaire (performance) ou de manière directe, au sens de Boudon, en produisant ses effets dans la perception différenciée des coûts, avantages et risques associés à chacune des voies offertes. Dans cette dernière perspective, on peut faire

l'hypothèse que cet effet de la position sociale initiale doit également intervenir dans le processus d'orientation universitaire ;

- Certaines des analyses développées par Bourdieu dans son travail sur les classes sociales se révèlent en revanche relativement contredites, ou peu vérifiées, par les résultats obtenus. Peut être cet état de fait est-il imputable à l'échantillon retenu et qui ne donne à voir qu'une partie du champ de l'enseignement supérieur. Néanmoins, sous un titre évocateur (Bourdieu, 1979), l'auteur évoque «le temps de la compréhension» et donc le décalage dont seraient victimes ceux qui, accédant de manière récente à l'enseignement supérieur, ne percevraient pas les phénomènes de dévaluation matérielle affectant certains titres ou certaines filières. Certes, le même auteur tend à relativiser, non pas la réalité du phénomène de dévalorisation, mais la réalité de sa perception par les acteurs en mobilisant la double explication de la valeur symbolique des titres sur des marchés symboliques (des effets d'hystérésis plus marqués) et du poids de l'habitus qui conduirait à appliquer au nouvel état du marché des titres des catégories d'appréciation correspondant à un état antérieur des chances objectives. Mais précisément, Bourdieu considère que ceux là mêmes qui sont les mieux dotés en capital culturel sont les moins enclins à être les victimes de ces effets de décalage ou de dévalorisation puisque la dotation en cette espèce de capital procure tout à la fois un sens efficace du placement et une connaissance pratique et savante des fluctuations du marché des titres et des filières scolaires. Or au sein de notre échantillon, les publics relativement mieux dotés en cette espèce ne témoignent pas de cet avantage, au contraire, sont plus représentés dans les filières moins valorisées et tendent davantage à mettre en avant la vision de la culture désintéressée comme raison de l'engagement dans les études.

REFERENCES

- Arrow, J.-K. (1973). Higher education as a filter, *Journal of public economics*. 2, 193-216.
- Boudon, R. (1973). L'inégalité des chances. La mobilité sociale dans les sociétés industrielles. Paris, Armand Colin.
- Boudon, R. et Bourricaud, F. (1982). *Dictionnaire critique de la sociologie*. Paris, PUF.
- Boudon, R. (2001). Les causes de l'inégalité des chances scolaires, In Boudon, R., Bulle, N. et Cherkaoui, M. (Dir.). *Ecole et société. Les paradoxes de la démocratie*, Paris, PUF.
- Bourdieu, P. (1979). *La distinction*, Paris, Minuit.
- Bourdieu, P. (1979b). Les trois états du capital culturel. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 30, 3-6.

- Bourdieu, P. (1980). Le capital social, *Actes de la recherche en sciences sociales*, 31, 1-3.
- Bourdieu, P. (1984c). *Question de sociologie*, Paris, Minuit.
- Bourdieu, P. (1989). *La noblesse d'Etat*, Paris, Minuit.
- Bourdieu, P. et Wacquant, L.-J.-D. (1992). *Réponses. Pour une anthropologie réflexive*, Paris, Editions du Seuil.
- Bourdieu, P. (1997). Le champ économique, *Actes de la recherche en sciences sociales*, 119, 47-66.
- Fernex, A. et Lima, L. (2006). Jugements étudiants sur l'intérêt des études : quelques enseignements tirés d'une comparaison internationale, *Cahiers de recherche sur l'éducation et les savoirs*, 5, 243-272.
- Fernex, A. et Lima, L. (2005). Quand les perspectives d'insertion sociale influencent le travail universitaire, In Hadji, C., Bargel, T., Masjuan, J. (Dir.). *Etudier dans une université qui change*. Grenoble, PUG.
- Fernex, A. et Compeyron, A. (2007). De la conversion des capitaux dans les travaux de Bourdieu, In Baillé, J. (Ed.). *Du mot au concept : Conversion*, Grenoble, PUG.
- Lévy-Garboua, L. (1976). Les demandes de l'étudiant ou les contradictions de l'Université de masse, *Revue française de sociologie*. XVII, 53-80.
- Lévy-Garboua, L. (1979). *Marché du travail et marché de l'enseignement supérieur*. In Lévy-Garboua L., Eicher J.C. et alii, *Economie de l'éducation : travaux français*, Economica.
- Passeron, J.-C. (1982). L'inflation des diplômes. Remarques sur l'usage de quelques concepts analogiques en sociologie, *Revue française de sociologie*, XXIII, 551-584.
- Spence, M. (1973). Job market signalling. *Quarterly journal of economics*, LXXXVII, 296-332.
- Van de Werfhorst, H., Sullivan, A. et Cheung, S.-Y. (2003). Social class, ability and choice of subject in Secondary and Tertiary education in Britain, *British Educational Research Journal*, 29, 1, 41-62.
- Wacquant, L. (2004). Lire «le capital» de Pierre Bourdieu, In L. Pinto, G. Sapiro et P. Champagne, (dir). *Pierre Bourdieu, sociologue*, pp. 211-230, Paris : Fayard.

TABLES DES AUTEURS

- Abboud, Dieudonné, 23
 Alves, Sarah, 331
 Bachelet, Rémi, 99
 Bachy, Sylviane, 503
 Bangou, Francis, 717
 Baroth, Marie-France, 309
 Barrier, Thomas, 281
 Barrot Lattes, Christine, 341
 Barrot, Adrien, 341, 471
 Baudouin, Cyrille, 87
 Becerril, Raquel, 529
 Béchard, Jean-Pierre, 705
 Bédard, Denis, 119
 Beney, Michel, 87
 Bermond, Alain, 153
 Besson, Madeleine, 711
 Betry, Luc, 539
 Bigand, Michel, 247
 Blais, Claude, 395
 Blanchemanche, Sandrine, 153
 Blandin, Bernard, 623
 Blaser, Christiane, 735
 Bonami, Michel, 563
 Bot, Ludovic, 441
 Bouillard, Philippe, 197
 Boulvain, Marie, 61
 Bourassa, Michelle, 73
 Bourdet, Jean-François, 717
 Bourgeois, Serge, 153
 Boutin, Noël, 119
 Bouvy, Thérèse, 39, 349
 Boyer, Jean-Yves, 801
 Brémaud, Loïc, 179
 Brives-Beaume, Hélène, 153
 Brossais, Emmanuelle, 635
 Calmettes, Bernard, 529
 Camel, Valérie, 153
 Camus, Hervé, 539
 Capdevielle, Valérie, 857
 Cartiaux, Olivier, 349
 Cazes, Claire, 521
 Chênerie, Isabelle, 275
 Chevaillier, Pierre, 87
 Cobut, Bernard, 61
 Compeyron, Arielle, 595
 Correa Molina, Enrique, 387
 Cortesi-Grou, Nicole, 815
 Côté, Daniel, 119
 Crochard, Magali, 169
 Croset, Marie-Caroline, 497
 Crunel, Hélène, 375
 Dagues, Bruno, 487
 Dalle, Daniel, 119
 Davila-Gay, Anne-Marie, 153
 De Vleeschouwer, Martine, 7
 Delpech-Dunoyer, Gaëlle, 663
 Dondeyne, Christèle, 645
 Douady, Julien, 497
 Doucet-Dahlgren, Anne-Marie, 689
 Dozot, Caroline, 49
 Dreyfus, Philippe, 23
 Dubruc, Nadine, 843
 Durand, Christophe, 497
 Émond-Péloquin, Louise, 705
 Emonet, Rémi, 497
 Eneau, Jérôme, 267
 Enrico, Vincent, 607
 Fernex, Alain, 867
 Flifla, Jihed, 375
 Flipo, Fabrice, 431
 Flores-Lonjou, Magalie, 413
 Francis, Véronique, 689
 Francoeur, Éric, 395
 Frangin, Emmanuel, 497
 Freud, Nicolas, 281
 Freytag, Puma, 33
 Gabarre, Cécile, 809
 Gabarre, Serge, 809
 Galián Barrueco, Carmen, 497
 Gantier, Fabienne, 161
 Garant, Michèle, 563
 Gendron, Bénédicte, 257

- Gerard, Laetitia, 15
 Gervais, Colette, 217, 823
 Gil Quidelleur, Patricia, 145
 Gilliot, Jean-Marie, 793
 Girard, Jacques, 23
 Go, Henri Louis, 423
 Goldberg, Michel, 777
 Goudiaby, Jean Alain, 481
 Gourieux, Thierry, 769
 Gourvès-Hayward, Alison, 727
 Gremmo, Marie-José, 15
 Groothuis, Patricia, 453
 Guérin, Jérôme, 645
 Gueudet, Ghislaine, 289
 Guillemette, Jean-François, 513
 Guillon, Stéphane, 225
 Guy, Marie, 843
 Guyonvarch, Mélanie, 405
 Hahn, Corinne, 359
 Hardy, Joël-Pierre, 759
 Herman, Benoît, 39
 Hillion, Sue, 281
 Huguet, Frédéric, 497
 Hurtubise, Mariève, 73
 Husson, Laurent, 759
 Jaboin, Yveline, 743
 Jacquot, Jean-Pierre, 301
 Jézégou, Annie, 319
 Jourdan, Isabelle, 635
 Kerdavid, Bénédicte, 663
 Kerlan, Alain, 1
 Kerzreho, Corentin, 513
 Kraska, Grâce, 777
 Lachiver, Gérard, 119
 Lagarrigue, Pierre, 529
 Laronde-Clérac, Céline, 413
 Le Bail, Marianne, 153
 Le Bras, Thomas, 549
 Le Goff, Morgane, 207
 Le Pallec, Agnès, 87
 Le Prat, Youenn, 145
 Lebaud, Marie-Pierre, 289
 Leblanc, Raymond, 73
 Leclercq, Gilles, 677
 Lefebvre, Nathalie, 119
 Lefevre, Sonia, 235
 Lelièvre, Agnès, 153
 Lemarié, Julie, 487
 Lerch, Thomas, 153
 Leroux, Mylène, 217
 Leroy, Sabine, 539
 Lima, Laurent, 867
 Lison, Christelle, 119
 Luget de, Agnès, 413
 Martin, Philippe, 153
 Médiène, Safia, 153
 Melle, Denis, 697
 Métral, Jean-François, 555
 Meyer, Rachel, 753
 Meyer, Sébastien, 349
 Michelin, Joël, 153
 Moisy, Magali, 585
 Montagne, David, 153
 Morace, Christophe, 727
 Moreau, Jocelyne, 829
 Nagels, Marc, 207
 Nédélec-Trohel, Isabelle, 655
 Ney, Muriel, 281
 Nkeng, Paul, 577
 Noblecourt, Jacky, 759
 Oget, David, 617
 Oudart, Anne-Catherine, 161
 Pacurar, Ecatérina, 617
 Petit, Lucie, 161
 Phillion, Ruth, 73
 Pignard, Stéphane, 787
 Piret, Anne, 49
 Plantard, Pascal, 109, 585
 Plavinet, Jean-Pierre, 153
 Plouffe, Danielle, 73
 Portelance, Liliane, 823
 Postiaux, Nadine, 197
 Poulhalec, Alain, 513
 Prêteur, Yves, 857
 Quentin, Isabelle, 365
 Raucent, Benoît, 39, 133, 349, 471
 Ricci, Jean-Louis, 81
 Robert, Frédéric, 197
 Rossi-Neves, Patricia, 857
 Rouvrais, Siegfried, 793

Sanrey, Michaël, 497
Schmidely, Philippe, 153
Serreau, Yann, 187
Siméone, Arnaud, 267
Simon, Anne-Catherine, 503
Simon, Gwendal, 793
Simonian, Stéphane, 267
Sire, Stéphane, 513
Smal, Olivier, 39
Soucy, Luc, 395
Stéfanon, Pierre, 405
Tabiou, Safouana, 319
Ternon, Céline, 787
Toullec-Théry, Marie, 463
Ulvoas, Gaëlle, 697
Vandebrouck, Fabrice, 521
Vayre, Emilie, 487
Venturini, Patrice, 275
Verger, Philippe, 153
Verzat, Caroline, 133, 247
Vieille-Grosjean, Henri, 753
Vieublé-Gonod, Laure, 153
Villeneuve, Louise, 133, 829
Vinial, Sylvie, 777
Wang, Yifan, 247
Warnier, Leticia, 349
Wentzel, Bernard, 453
Younes, Nathalie, 629

